UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1935-1936

N° 50

ÉTUDE SÉROLOGIQUE DU SANG ET DES HUMEURS DU CADAVRE

(Travail de l'Institut médico-légal de la Faculté de Médecine de Bordeaux)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Lundi 16 Décembre 1935

PAR

Léonce-Marcel-Gabriel VIAUD

Elève du Service de Santé de la Marine,
Interne provisoire des Hôpitaux,
Ancien Préparateur de Médecine légale,
Diplômé de Médecine coloniale de l'Université de Bordeaux,
Lauréat de la Faculté
Né à Fontenay-le-Comte (Vendée), le 2 mai 1909.

Examinateurs de la Thèse

MM. LANDE, professeur ..... *Président.*
R. SIGALAS, professeur .....
DAMADE, agrégé..... *Juges*
WANGERMEZ, agrégé .....

BORDEAUX

IMPRIMERIE J. BIÈRE

18-20-22, rue du Peugue

1935

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1935-1936

N° 50

ÉTUDE SÉROLOGIQUE DU SANG ET DES HUMEURS DU CADAVRE

(Travail de l'Institut médico-légal de la Faculté de Médecine de Bordeaux)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Lundi 16 Décembre 1935

PAR

Léonce-Marcel-Gabriel VIAUD

Elève du Service de Santé de la Marine,
Interne provisoire des Hôpitaux,
Ancien Préparateur de Médecine légale,
Diplômé de Médecine coloniale de l'Université de Bordeaux,
Lauréat de la Faculté
Né à Fontenay-le-Comte (Vendée), le 2 mai 1909.

Examinateurs de la Thèse

MM. LANDE, professeur ..... *Président.*
R. SIGALAS, professeur .....
DAMADE, agrégé..... *Juges*
WANGERMEZ, agrégé .....

BORDEAUX

IMPRIMERIE J. BIÈRE

18-20-22, rue du Peugue

1935

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

Doyen ..... M. MAURIAC
Assesseur ..... M. LABAT
Doyen honoraire ..... M. C. SIGALAS

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. POUSSON, MOURE,
RIVIÈRE, BARTHE, DENIGES, BEILLE, CASSAET, CHAVANNAZ, PACHON

PROFESSEURS

	MM.
Clinique médicale	MAURIAC. DUPÉRIÉ
Clinique chirurgicale	BEGOUIN.
Clinique chirurgicale et gynécologique	GUYOT.
Pathologie et thérapeutique générales	CARLES.
Clinique d'accouchements.	ANDERODIAS.
Anatomie pathologique et microscopie clinique	SABRAZES.
Anatomie	VILLEMIN.
Anatomie générale et histologie	G DUBREUIL.
Hygiène	LEURET.
Médecine légale et déontologie	LANDE
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale	RÉCHOU
Chimie	CHELLE.
Botanique et matière médicale	GOLSE.
Pharmacie	DUPOUY.
Zoologie et parasitologie.	MANDOUL
Médecine expérimentale	AUBERTIN
Clinique ophtalmologique.	TEULIÈRES
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ROCHER
Clinique médicale des maladies des enfants	CRUCHET
Chimie biologique et médicale	DELAUNAY
Physique médicale et pharmaceutique	C. SIGALAS.
Médecine coloniale et clinique des maladies exotiques	BONNIN
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	PETGES.
Clin. des mal. des voies urinaires	DUVERGEY
Clinique des maladies nerveuses et mentales	ABADIE
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CREYX
Clinique dentaire	N.

LACOSTE (Histologie). PÉRY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales).
PAPIN (Chirurgie générale). R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale)

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.
Anatomie	DUBECQ.
Anatomie	DUFOUR.
Physiologie	FABRE.
Médecine générale	DAMADE PIECHAUD. DELMAS-MARSALET. DE GRAILLY FONTAN
Chirurgie générale	CHARRIER. LOUBAT.
Obstétrique	RIVIERE.
Ophtalmologie	BEAUVIEUX
Oto-Rhino-Laryngologie	DESPONS
Dermatologie et syphiligraphie	JOULIA.
Physique médicale	WANGERMEZ
Chimie générale pharmaceutique et toxicologie	VITTE.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.
Physiologie	FABRE
Médecine opératoire	F. PAPIN
Accouchements	RIVIÈRE.
Pathologie médicale	DELMAS-MARSALET.
Ophtalmologie	CABANNES (en congé)
Puériculture	FAUGÈRE
Pharmacie chimique	VITTE
Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS.
Physique médicale et pharmaceutique	WANGERMEZ
Botanique	GIRARD,
Médecine légale	DERVILLÉE
Bactériologie	MOUREAU

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes ..... MM. N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON FRERE PIERRE

A MON PERE — A MA MERE

Qu'ils trouvent ici l'assurance de l'amour filial le plus grand et le sentiment d'une reconnaissance infinie.

A MES SŒURS ET A MES BEAUX-FRERES

A MON PETIT NEVEU — A MA PETITE NIECE

A TOUS LES MIENS

A MES PROFESSEURS DE L'ECOLE ANNEXE
DE MEDECINE NAVALE DE ROCHEFORT

A MES PROFESSEURS DE L'ECOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTE DE LA MARINE

A MES MAITRES DE LA FACULTE
ET DES HOPITAUX DE BORDEAUX

A Monsieur le médecin général CAZAMIAN

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A Monsieur le médecin en chef RONDET

MÉDECIN-CHEF DE L'HÔPITAL MARITIME DE ROCHEFORT
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER D'ACADÉMIE

A Monsieur le médecin en chef BRUN

SOUS-DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
CROIX DE GUERRE
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A Monsieur le professeur Raymond SIGALAS

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX
CHARGÉ DU COURS COMPLÉMENTAIRE DE ZOOLOGIE
ET DE PARASITOLOGIE
CHEF DES TRAVAUX DE ZOOLOGIE ET DE PARASITOLOGIE
DIRECTEUR DU LABORATOIRE MARITIME
DE L'ÉCOLE DES HAUTES-ÉTUDES DE PARIS
DIRECTEUR DE LA STATION BIOLOGIQUE D'ARCACHON
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
CROIX DE GUERRE
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le professeur P. LANDE

PROFESSEUR DE MÉDECINE LÉGALE ET DE DÉONTOLOGIE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX
DIRECTEUR DE L'INSTITUT MÉDICO-LÉGAL DE BORDEAUX
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
CROIX DE GUERRE
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

AVANT-PROPOS

Avant de terminer mes études médicales et de quitter cette faculté, je ne voudrais oublier aucun de ceux qui ont facilité ma tâche dans l'accomplissement journalier de ma vie d'étudiant.

Ma reconnaissance va aux Maîtres, qui, dans les hôpitaux, me montrèrent tant de bienveillance pendant mes services d'externat ou d'internat provisoire.

Mais c'est surtout à mon maître, M. le Professeur Lande, que va toute ma gratitude. Pendant les trois années passées à ses côtés et pendant la dernière où j'ai eu le grand honneur d'être son préparateur, il m'a prodigué tant de conseils utiles, il m'a témoigné tant de bonté que je ne saurais lui exprimer assez toute ma reconnaissante affection pour ce que je lui dois. Qu'il trouve dans ce modeste ouvrage, une preuve de mon profond attachement.

M. le Professeur Raymond Sigalas me témoigna également son amitié si bienveillante. Ses conseils me furent précieux. Qu'il trouve ici l'expression de ma déférente et respectueuse sympathie.

Mes remerciements vont aussi à M. le Professeur Petges, à M. le Docteur Mougneau, à tous ceux qui facilitèrent mes recherches, à mon camarade Régner, interne en pharmacie, licencié es sciences, qui me donna de précieux conseils pour mes examens sérologiques.

Je tiens à remercier encore M. le Docteur Dervillée, chargé du cours complémentaire de médecine légale qui s'intéressa si souvent à ce travail et qui a bien voulu m'associer à ses recherches.

INTRODUCTION

L'étude du sang du cadavre a pris depuis quelques années une importance sans cesse grandissante. Les nombreuses recherches sur la transfusion sanguine et l'appoint que peut apporter cette étude à certaines expertises médico-légales justifie son intérêt.

Certes, au point de vue macroscopique, de nombreux auteurs avaient-ils fait d'intéressantes recherches sur la coagulation sanguine post mortem; mais il est indéniable, cependant, que le sang du cadavre était encore, il y a un demi-siècle fort mal connu, au point de vue physique, chimique et biologique.

Comment expliquer le peu d'intérêt qui s'attachait à son étude post mortem. Peut-être les médecins trouvaient-ils vain, les recherches sur un sang inerte et sans vie.

Ils ne pouvaient soupçonner que, quelques dizaines d'années plus tard, le sang du cadavre allait remplacer celui du donneur le plus généreux.

Mais les perfectionnements des techniques scientifiques sont venus depuis le début du siècle, apporter de nouvelles ressources au sujet qui nous occupe.

Depuis plusieurs années les recherches d'ordre purement physique ou chimique sont appliquées au sang du cadavre : le sérum post mortem a-t-il la même densité, la même concentration moléculaire, la même tension osmotique que le sérum vivant.

Dès 1913, la cytologie et la bactériologie du sang du cadavre présente un très grand intérêt médico-légal. Lande, Sabrazès et Muratet font paraître à cette époque plusieurs communications sur l'étude microscopique du sang des

cadavres et montrent combien, au point de vue médico-légal, il est important de l'interroger.

Dès lors, toutes les méthodes de diagnostic applicables au sang bien vivant s'appliquent au sang post mortem.

C'est ainsi que la spectroscopie fut pratiquée sur le sang du cadavre, que Lattès confirma la possibilité de la recherche des groupes sanguins plusieurs mois après la mort, et que la détection de l'alcool dans le sang du cadavre fut essayée avec succès.

Les méthodes de déviation du complément et de floculation qui viennent constamment en aide à la clinique devaient normalement être appliquées aux différentes humeurs du cadavre.

En 1912, Gruber, H. Schmidt, F. Von Werdt, Thiebierge firent des études très documentées sur les réactions sérologiques post mortem. Depuis, la question fut reprise plusieurs fois.

Nous croyons qu'il est utile dans le chapitre suivant de rapporter l'historique qui se rattache à l'étude des réactions post mortem.

Nous dirons alors comment nous fûmes amenés à étudier ce sujet et ce que nous en pensons.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Lorsque l'on consulte la littérature médicale ou médico-légale concernant l'étude *post mortem* du sang ou des humeurs de l'organisme, on est surpris du petit nombre de travaux faits au cours de ces dernières années. Très peu d'auteurs se sont occupés de la sérologie du sang et des humeurs pendant la période agonique et après la mort.

Il me semble indispensable de résumer le plus brièvement possible les recherches faites à ce sujet.

Ce fut vers 1912, que Gruber, H. Schmidt, F. Von Werdt, en Allemagne, Thibierge en France, firent les premiers travaux sur les réactions sérologiques du sang du cadavre ou du liquide céphalo-rachidien. A ce moment déjà, les résultats trouvés ne concordaient pas du tout.

Peut-être la complexité de la réaction de Wassermann à cette époque et sa sensibilité, moins grande qu'aujourd'hui, ajoutaient-elles encore plus d'obscurité aux réactions *post mortem*.

Mais voyons les résultats de leurs expériences, les discussions qu'elles engendraient et sur quelles données Thibierge en 1912, au IIIe Congrès de Médecine légale, condamnait de la façon la plus formelle, la réaction de B.-W. sur le cadavre.

Gruber, en 1912, dans ses recherches sur le cadavre au moyen de la réaction de Wassermann disait dans ses conclusions :

« On peut rechercher la réaction de B.-W. sur le cadavre, mais on doit exiger qu'elle soit *nettement caractérisée*.

» Une réaction positive doit être exprimée concurremment aux autres renseignements (anamnèse, symptômes, lésions) relatifs à la syphilis ; 85 % des réactions positives répondent à la syphilis.

» Une réaction positive ne prouve rien.

» On peut rechercher le B.-W. non seulement dans le sang, mais aussi dans les autres liquides de l'organisme (C. R.. etc..)

En 1912, également F. von Werdt, dans son article paru « sur la Réaction de Wassermann chez le cadavre », cherchait à mettre au point après une expérimentation très poussée cet important problème.

Trois questions se posent, disait-il en substance :

1° La réaction de Wassermann donne-t-elle chez le cadavre des résultats dignes de foi.

2° Peut-on se baser sur elle comme sur un argument nouveau en faveur de l'origine syphilitique de certaines altérations

3° Doit-on, en cas de réaction positive, considérer comme syphilitique une lésion dont la nature ne semblait pas d'une spécifité certaine à l'examen microscopique.

Werdt a pratiqué la réaction sur 329 sérums et a obtenu 47 réactions positives. Dans 20 cas, l'autopsie a montré des lésions viscérales ou vasculaires (aortite, gomme du cœur, cirrhose hépatique, etc...)

Parmi les cas négatifs se trouvaient plusieurs aortites.

Werdt répond affirmativement aux deux premières questions, mais il considère comme très limités les services que l'examen sérologique peut rendre aux anatomo-pathologistes et cela d'autant plus que nombre de sérums sont inutilisables (modifications cadavériques, cachexie).

Pour Schmidt, l'examen sérologique du sang du cadavre offre un grand intérêt et donne des résultats fort intéressants.

Laissons-lui du reste la parole.

« La syphilis sous toutes ses formes peut être retrouvée par l'examen sérologique du cadavre avec 94 % de certitude. Dans les cachexies d'origine néoplasique, les tuberculoses graves, la réaction peut être également positive, mais il s'agit en général de réactions incomplètes. Les résultats sont les mêmes avant et après la mort, l'expérience porte sur 263 sérums.

Dans les vieux cadavres on peut utiliser le sérum actif; dans ce cas la négativité de la réaction prend plus de valeur, alors que les résultats positifs doivent être confirmés par l'examen du sérum inactivé. »

Wolff, un peu plus tard (1913), écrivait dans ses recherches sur la réaction de B.-W. sur le cadavre :

« Un grand nombre de résultats obtenus chez le cadavre, ne sont certainement pas spécifiques.

» Le sérum ou la sérosité péricardique des cadavres perdent souvent leur réaction positive après traitement par le sulfure de baryum. Alors que Wechselman a démontré que les sérums syphilitiques n'éprouvent de ce chef aucune modification. Il faut également évaluer les pouvoirs auto-déviateurs de ces liquides. »

Trois ans auparavant, en 1910, Krefting, cité par Dervieux et Leclerc, avait établi que très souvent les sérums des cadavres donnaient une réaction de Wassermann positive, alors qu'on ne se trouve certainement pas en présence de syphilitiques.

C'est à cette époque, en 1913, que le Dr Georges Thibierge, au IIIe Congrès de Médecine légale de langue française, dans son rapport sur la valeur en médecine légale des méthodes récentes de diagnostic de la syphilis, conclut :

« Il est sans intérêt de rechercher, dans une autopsie médico-légale, la réaction de Wassermann, avec le sérum sanguin ou les diverses sérosités. Les recherches que j'ai résumées en étudiant les conditions dans lesquelles on obtient cette réaction prouvent en effet qu'elle est très fréquemment positive avec le sérum de cadavres de sujets indemnes de toute syphilis. Aussi ne saurait-on regarder, avec Gruber, la réaction de Wassermann dans le liquide péricardique et dans le sérum sanguin recueillis à l'autopsie, comme une preuve de l'origine syphilitique d'une lésion aortique. »

Thibierge est donc formel à ce sujet : la réaction de B.-W. sur le sang du cadavre n'offre aucun intérêt au point de vue médico-légal. Mais une année se passe, MM. Boas et Eiken viennent de faire paraître un article fort intéressant concernant, non seulement les recherches expérimentales, mais

encore essayant de mettre au point une technique nouvelle en vue de faire le B.-W. avec le minimum d'insuccès. Voici ce qu'ils disent : « Si l'on recherche la réaction de Wassermann dans le sang de cadavre en utilisant la dose habituelle de 0,2 cc. de sang, on obtient des résultats positifs si fréquents qu'une réaction positive devient sans valeur parce qu'elle se produit très souvent chez des sujets non syphilitiques.

» Il n'en est plus de même si on emploie seulement 0,1 cc. de sérum. Dans ces conditions, elle redevient presque spécifique (3 résultats + sur 326 sujets de contrôle), mais sa valeur reste moindre que chez le vivant car sur 29 cas de syphilis active non traitée, la proportion de réactions négatives s'est élevée à 5 cas sur 29. »

Puis la guerre vient qui empêche bien des travaux scientifiques. On ne s'occupe plus du sang du cadavre. Il coulait peut-être trop sur tous nos champs de bataille...

Il faut arriver à 1918 pour lire à nouveau un article fort documenté sur la question. Je me permets de souligner son importance car, au point de vue médico-légal, Gravès est catégorique.

De quatre cents réactions de B.-W. pratiquées sur des cadavres, Gravès conclut qu'elles confirment dans 97 % des cas, les réactions faites sur le sujet vivant.

La réaction de B.-W. a par conséquent autant de valeur sur le cadavre que sur le vivant et est appelé à jouer un rôle important dans les constatations médico-légales.

En 1920, Gravès dans *The Journal of the americal medical association*, fait une petite restriction.

Sur 90 cas contrôlés, il n'a trouvé de désaccord net entre le B.-W. du sang recueilli *ante* et *post mortem* que dans deux cas, aussi estime-t-il que le B.-W. du sang *post mortem* est utilisable pour un diagnostic rétrospectif de syphilis pourvu que le sang n'ait pas un pouvoir anticomplémentaire.

Lande et Dervillée, dans leur article sur « l'intérêt médico-légal de l'examen du sang des cadavres », (*Revue médicale française*, février 1933), écrivait :

En ce qui concerne la recherche des diverses réactions humorales, il ne semble pas que cette étude ait été faite systé-

matiquement sur le cadavre. Fontaine cependant dans sa thèse sur « les résultats comparatifs de la réaction de Bordet-Wassermann dans le sang du cadavre, le sang de la mère et de l'enfant » dit avoir pratiqué les réactions de Wassermann et de Desmoulières avec le sang de fœtus morts après quelques inspirations, mais il indique qu'il a systématiquement écarté les cas où le sang fut recueilli plus de quelques minutes au maximum après la mort du fœtus : « on sait, en effet, dit-il, que la réaction de Bordet-Wassermann pratiquée sur le sang du cadavre perd toute spécificité et se trouve fréquemment positive en dehors de la syphilis.

Je me suis également reporté aux ouvrages classiques. Que dit Demanche (Jeanselme, *Traité de la Syphilis*, T. II) sur les sérums agoniques et cadavériques : « Nous avons signalé l'influence des processus de désintégration cellulaire sur la réaction de Wassermann. C'est à eux qu'il faut attribuer les réactions positives auxquelles donnent lieu fréquemment, en l'absence de toute syphilis antérieure, les sérums prélevés sur le cadavre qu'elle qu'ait été d'ailleurs la maladie terminale. La proportion en est élevée : 25 % (Krefting); 46 % (Lueksh); 14,8 % (Gruber).

» La réaction de Wassermann ne peut donc être appliquée valablement aux sérums cadavériques ».

En 1933, Judine, de Moscou, faisait paraître un article remarquable sur la « Transfusion du sang de cadavre à l'homme ».

Il ne nous appartient pas de juger la valeur de cette transfusion et si, comme se le demande Tsank, dans son étude sur la transfusion sanguine, elle ne constitue pas un pas en arrière.

Nous ne nous occuperons pas plus du point de vue moral de cette transfusion. Le docteur Paul Guérin ne dit-il pas, en effet, parlant du travail de Judine :

« Ne me demandez pas si de tels progrès ne confinent pas à la barbarie, si une civilisation aussi perfectionnée n'achèvera pas de détruire au cœur de l'homme d'aujourd'hui le peu de goût qui lui reste pour cette existence terrestre... Et puisque, Dieu merci, la France n'est pas pauvre en donneurs

bien vivants, pourvoyeurs de sang généreux, laissons dormir nos morts sans profaner leurs dépouilles. »

Mais une chose nous frappait dans le beau travail de Judine ; c'était en sorte la mise au point de la réaction de B.-W. sur le sang du cadavre. Une chose inquiétait Judine au cours de ces transfusions : la transmission possible de la syphilis par le sang du cadavre donneur.

Cette réaction, qu'il n'avait pu faire avant la transfusion, il la faisait immédiatement après sur le sang du cadavre.

Laissons-le, du reste, parler... « Quelques brillantes qu'aient été les premières expériences, je continuais à être préoccupé par toute une série de difficultés. Jusqu'ici, je n'avais pas eu le temps de faire le Wassermann du sang du cadavre avant la transfusion. Certes, cette analyse avait été pratiquée chaque fois après et j'avais l'intention d'ordonner immédiatement des injections de 914, au cas où on aurait trouvé des traces de syphilis ...

Plus tard, lorsque Judine conserva plusieurs jours le sang du cadavre donneur, il eut tout le temps de pratiquer le B.-W. Il parle alors de la valeur de la réaction de Wassermann *post-mortem.*

... « Enfin il fallait savoir à quel point la réaction de Wassermann sur le sang du cadavre avait une valeur au point de vue de la syphilis, car on ignorait si ce sang de cadavre ne pouvait fixer le complément de façon non spécifique... »

A la suite de vérifications faites sur plusieurs sérums de cadavres, Judine conclut :

... « Le sang de cadavre permet de faire une réaction de Wassermann de la même façon et avec les mêmes résultats que sur du sang prélevé sur du vivant » ; mais il ajoute : « On a avantage lorsqu'il s'agit de sang de cadavre à contrôler les données des réactions par les constatations minutieuses de l'autopsie. »

Il dit même avoir pu faire des constatations tout à fait concluantes. « La réaction de Wassermann était faite sur des blessés avant leur mort et la même réaction était refaite après leur mort. Dans tous les cas, que ces résultats aient été positifs ou négatifs, chaque fois ils concordaient. »

Il me semble qu'il était indispensable d'exposer assez longuement tous ces travaux et de glaner parmi eux les notions essentielles qui pourraient donner un jour nouveau à ce problème aride.

Il y a pourtant deux idées directrices dressées l'une contre l'autre. D'un côté Lueksh, Krefting, Gruber, Demanche, Thiebierge, Fontaine qui pensent et disent que la réaction de B.-W. sur le sang du cadavre est peu ou pas applicable, ou tout au moins font de grosses réserves. De l'autre, Judine, Gravès, Schmidt : pour eux la réaction de B. -W. *post mortem* est presque spécifique, a autant de valeur que sur le vivant et servirait également au diagnostic médico-légal.

Que penser ? Aussi ne valait-il pas mieux essayer de se faire une opinion ? C'est ce que j'ai voulu dans ce modeste ouvrage : rechercher d'abord si les réactions sérologiques changent lorsque le sujet entre en agonie ; essayer de voir les causes d'erreur qui interviennent *post mortem* dans les réactions de floculation ou de déviation de complément ; envisager la possibilité de comparaison qu'il y a entre les mêmes réactions *ante* et *post mortem* ; enfin voir combien de temps après la mort il est possible de faire toutes ces réactions.

Est-il possible également et pendant combien de temps de faire les réactions sérologiques sur du sang citraté, du L. C. R. conservé à la glacière, ou bien simplement sur du sérum pur ? Nous étudierons séparément cette question secondaire.

CHAPITRE II

LES RÉACTIONS SÉROLOGIQUES AUXQUELLES JE ME SUIS ADRESSÉES

Depuis la découverte de la réaction de Wassermann la sérologie syphilitique n'a cessé de se développer. Aujourd'hui sa richesse n'est pas sans causer quelque embarras.

Je n'ai voulu appliquer au sang du cadavre qu'un certain nombre de réactions, qui depuis longtemps pratiquées dans de nombreux laboratoires ont fait leurs preuves et sont entrées dans le domaine classique.

Je dois faire remarquer qu'au point de vue cadavérique les auteurs comme Jeanselme, Thiebierge, Gruber, Schmidt, Von Werdt et Gravès n'ont pratiqué que le Bordet-Wassermann suivant la technique de ce dernier.

En 1933 Judine dans son article nous dit qu'il a essayé en même temps que le B.-W., la réaction de Kahn. C'est le seul auteur qui pratiqua deux réactions différentes sur le sérum *post mortem*.

J'ai justement voulu étendre un peu le champ d'étude dans cet ouvrage. Je me suis adressé à plusieurs réactions sur le même sérum.

Celles que j'ai employées le plus fréquemment furent les réactions de B.-W., de Hecht, de Meinicke, de Kahn. Enfin j'ai appliqué la technique de la réaction de Vernes au péréthynol et à la résorcine pour certains sérums.

Je n'ai pas la prétention d'énumérer ici toutes les techniques, mais il me semble indispensable de dire un mot pour chaque réaction.

Nous possédons actuellement deux groupes de méthodes de séro-diagnostic de la syphilis :

1° Les méthodes indirectes à deux temps dont le type est la réaction de Wassermann et qui utilisent, pour réactif indicateur, un phénomène d'hémolyse. Ce sont les réactions d'hémolyse.

2° Les réactions de floculation, réactions en un temps, consistant dans la mise en évidence et dans la constatation directe du phénomène physico-chimique, base des réactions d'hémolyse.

A. Les réactions d'hémolyse.

Les réactions d'hémolyse peuvent être divisées en deux catégories suivant qu'elles emploient le sérum du malade inactivé, c'est-à-dire dépouillé de son complément par la chaleur, ou qu'elles l'utilisent à l'état frais tel qu'il est recueilli au sortir de la veine.

Nous distinguerons donc :

1° Les méthodes au sérum chauffé, dont le type est la réaction de Bordet-Wassermann ;

2° Les méthodes au sérum frais, dont le type est la réaction de Hecht.

Les unes comme les autres, comportent deux temps :

Premier temps : l'antigène est mis en contact avec le sérum suspect et avec du complément ;

Deuxième temps : on ajoute à ce mélange des globules rouges et un ambocepteur hémolytique correspondant.

Cinq éléments interviennent donc dans la réaction : l'antigène, le complément, l'ambocepteur hémolytique, les globules rouges, le sérum du malade. Ces éléments doivent être titrés les uns par rapport aux autres ; mais la méthode de titrage varie un peu suivant la technique employée pour la réaction.

B. Les réactions de floculation.

La floculation est un phénomène propre aux solutions colloïdales.

On sait que l'état colloïdal est un état physique particulier de la matière dans lequel les molécules, au lieu de se disperser dans le solvant, comme c'est le cas pour les solutions ordinaires, se groupent en agrégats qui demeurent en suspension dans le liquide.

La floculation est la destruction de cet équilibre qui caractérise l'état colloïdal. Sous diverses influences les micelles s'agglomèrent en amas de plus en plus volumineux qui peu à peu se séparent du solvant et, sous l'action de la pesanteur, se sédimentent en un amas qu'on nomme floculat.

Les liquides albumineux syphilitiques ont la propriété, à la différence des liquides normaux, de faire floculer certaines solutions ou suspensions colloïdales. La composition chimique des solutions importe peu, c'est leur état physique seul qui les caractérise.

C'est sur cette propriété qu'ont été fondées les réactions de floculation.

Je me suis adressé aux trois réactions classiques de floculation commune aux sérums et au L. C. R. : les réactions de Vernes au péréthynol et à la résorcine, de Meinicke et de Kahn.

J'ai rejeté systématiquement dans les réactions d'hémolyse ou de floculation, celles qui ont une technique trop compliquée, ou bien celles qui ne sont pas appliquées journellement dans le domaine de la clinique.

Pour les réactions de déviation du complément, j'ai écarté celles de Calmette et Massol, de Desmoulières, de Jacobsthal.

Je ne veux pas m'étendre sur les dosages des différents éléments qui entrent dans les réactions de B.-W., de Hecht, de Meinicke, de Kahn.

Avant de juger la valeur des différentes réactions appliquées aux humeurs du cadavre ; disons un mot de leur valeur sur le vivant.

C. Valeur comparée des différentes méthodes sur le vivant.

Nous savons que la valeur d'une méthode de séro-diagnostic dépend de sa spécificité et de sa sensibilité. De plus, à valeur égale, il faut accorder la préférence aux méthodes les plus simples, parce que ce sont celles qui sont le moins exposées aux erreurs de manipulation.

I. La spécificité des séro-reactions de la syphilis est bien établie : les réactions d'hémolyse au sérum chauffé, par la possibilité qu'elles offrent de titrer avec précision et de contrôler rigoureusement chacun de leurs composants, présentent le maximum de garanties.

Les méthodes au sérum frais, la méthode de Hecht, en particulier, sont peut-être un peu moins sûres. Il ne faut pas accorder à leurs résultats faiblement positifs la même valeur qu'à ceux de la réaction de B.-W.

Quant aux réactions de floculation, leur spécificité semble très grande, peut-être parce qu'elles sont moins sensibles et qu'elles ne sont nettement lisibles que lorsqu'elles atteignent une certaine intensité.

II. D'une manière générale, la sensibilité de toutes les séro-réactions de la syphilis laisse à désirer.

Leur sensibilité n'est pas égale. Ce sont sans conteste les réactions d'hémolyse au sérum frais qui sont les plus sensibles.

Elles ont l'avantage de ne pas altérer l'équilibre physico-chimique du sérum; tandis que le chauffage à + 56° dans la réaction de B.-W. modifie cet équilibre et détruit avec le complément, une partie des réagines syphilitiques.

Les réactions au sérum chauffé et les réactions de floculation sont moins sensibles.

Dans la *Presse médicale* du 4 avril 1934, Sezary, termine son article « Sur la valeur comparée des séro-réactions syphilitiques usuelles » par ces mots : « La conclusion pratique de ces constatations c'est qu'il faut nécessairement, pour obtenir

un résultat valable, employer concurremment des réactions de fixation du complément et des réactions de floculation. C'est une pratique à laquelle, pour notre part, nous restons fidèle. »

C'est pourquoi, alors que les anciens auteurs n'appliquaient au sang du cadavre que la réaction de Bordet-Wassermann, nous avons voulu essayer de faire mieux, en pratiquant sur le même sérum plusieurs réactions. Comme on pourra le voir dans nos observations quatre ou cinq réactions différentes ont été faites sur un même sang ou un même L. C. R.

Nous nous sommes fait une idée ainsi bien plus juste, de ou des réactions qui peuvent être employées avec le plus de succès sur le sérum *post mortem*.

CHAPITRE III

LE PRELEVEMENT DES HUMEURS

Je me suis adressé aux deux principales humeurs de l'organisme dans mes expériences. J'ai prélevé *post mortem* du sang et du liquide céphalo-rachidien. Une seule fois j'ai pu obtenir du liquide péricardique qui était d'ailleurs teinté de sang. Ces prélèvements s'effectuaient d'une façon indirecte au moyen d'aiguilles ou de trocards plus ou moins gros. Quelquefois j'ai pu prélever le sang au cours d'autopsies pratiquées par M. le Pr Lande, par M. le docteur Dervillée ou par moi-même. Dans ce cas je recueillais le sang à l'aide d'une seringue ou d'une petite cuiller directement dans les cavités cardiaques, ventricules droit et gauche, ou bien encore dans la cage thoracique. Je dois ajouter toutefois que ce sang prélevé dans le thorax vide de ses viscères ne m'a jamais donné de bons résultats, sans doute à cause des différentes sérosités qui se mélangent au sang au cours de l'autopsie.

Le moment de la récolte des humeurs avant comme après la mort est très variable. Mes tableaux en font foi et je prierai de s'y reporter. J'ai eu l'occasion de ponctionner des cadavres quelques minutes après leur mort, dix minutes dans un cas, jusqu'à des jours après, vingt et un jours dans l'autre cas. Mais je me suis, le plus souvent, mis dans les conditions *optimum* de la récolte, c'est-à-dire de trois à quatre heures après la mort jusqu'à vingt-quatre et quarante-huit heures.

Les différentes techniques de prélèvement.

I. Le matériel indispensable.

La récolte des différentes sérosités sur le cadavre nécessite un appareil très simple.

Quelques trocards à ponction lombaire, d'une taille un peu supérieure à celle usitée couramment dans les salles d'hôpital. Quelques aiguilles à ponction veineuse. Quelques gros trocards pour la ponction cardiaque. Une seringue de vingt centimètres cubes. Le tout très soigneusement nettoyé, de façon à empêcher une coagulation précoce.

Enfin, autant que possible des tubes à essai stérilisés.

II. **La ponction lombaire, sa difficulté.**

Judine, lui, recueillait son sang après avoir dénudé la veine jugulaire interne du sujet et après y avoir adapté une seringue. Mais, nous sommes en France, et il serait difficile d'utiliser une méthode si voyante.

Ce fut donc à la ponction lombaire que je décidais de recourir tout d'abord.

Cette ponction *post mortem* se pratique presque aussi facilement que sur le vivant lorsque le sujet n'est pas mort depuis très longtemps. La technique en est simple. On repère les deux épines iliaques postérieures et supérieures et on les joint par une ligne.

Cette ligne coupant la colonne vertébrale donne à peu près le point de repère entre la quatrième et cinquième lombaire, lieu d'élection pour la ponction du L. C. R.

Si l'on ne peut passer au point classique, il faut essayer plus haut, mais en ayant soin d'incliner beaucoup l'aiguille par suite de la rigidité de la colonne vertébrale *post mortem*, qui rapproche les lames vertébrales. J'ai été quelquefois fort gêné pour faire cette ponction, tant le cadavre était raide. Même au lieu d'élection, je ne pouvais passer. Je faisais alors la ponction très haut et souvent, une dizaine de fois j'ai réussi avec grand succès la ponction sous-occipitale. Celle-ci proposée d'abord comme technique exceptionnelle tend actuellement à usurper la place de la ponction lombaire sur le vivant. Sur le cadavre elle lui est très nettement supérieure et permet de recueillir une bien plus grande quantité de L. C. R. Il faut être un peu habitué à faire cette ponction sous-occipitale. En effet le passage de l'aiguille à travers les ligaments donne une sensation toute spéciale.

Revenons à la ponction lombaire simple. Je fus gêné également par l'œdème sous-cutané que présentaient certains cadavres et surtout par leur position en décubitus ventral. Pour pratiquer correctement la piqûre, il faut mettre le cadavre debout. Je recueillais par la ponction lombaire des liquides céphalo-rachidien absolument clairs, même plusieurs heures et quelquefois des jours *post mortem*.

Mais souvent, malgré toutes les précautions prises, je ramenais un liquide légèrement teinté. Cela du reste importait peu pour faire le B.-W. Nous verrons plus loin pourquoi et comment.

Quelquefois, et surtout dans une ou deux ponctions, je ramenais un liquide qui macroscopiquement et microscopiquement était du sang. Il se coagulait aussitôt. Je concluais que j'avais dû ponctionner un vaisseau accompagnant les gaines épidurales. Dans ces conditions je pratiquais mes réactions comme avec du sang.

III. **La ponction veineuse.**

La ponction veineuse se pratique comme une prise de sang ordinaire chez un sujet vivant. On ponctionne les veines les plus voyantes, la brachiale céphalique ou la brachiale basilique. Quelquefois la saphène interne.

Je n'ai employé cette technique qu'une fois; elle est difficile, car les veines ne paraissent jamais beaucoup sur un cadavre. D'autre part on récolte une très petite quantité de sang. Enfin on ne peut l'appliquer que sur des sujets très frais lorsqu'on a encore des chances, en massant un membre de faire circuler un peu de sang dans les veines. Elle n'est pas applicable à un cadavre vieux.

IV. **La ponction cardiaque. — Ses inconvénients.**

Comme je l'ai dit plus haut, je commençais à recueillir du L. C. R. en vue de mon expérimentation, mais je voulais avoir de préférence du sang.

Je fis d'abord quelques essais de ponction veineuse et

de ponction cardiaque. La ponction du cœur offre parfois sur le cadavre des difficultés tenant, à ce que, un temps variable après la mort, le sang est plus ou moins coagulé.

Beaucoup de mes premiers essais furent infructueux. Depuis j'ai fait de nombreuses ponctions cardiaques, presque toutes couronnées de succès; j'ai changé seulement de technique. Au début je ponctionnais dans la direction du V. G. Sur le cadavre, c'est surtout l'O. D. et quelquefois le V. D. qui contiennent le plus de sang, par suite de l'asphyxie à la période agonique. Actuellement je pratique mes ponctions dans le deuxième ou le troisième espace intercostal gauche, près du bord gauche du sternum. En dirigeant mon trocard un peu à droite et en bas j'arrive à peu près sûrement soit dans l'O. D. ou le V. D. Comme je l'ai dit plus haut, je suis arrivé à ponctionner des cadavres très tôt après leur mort, quelquefois dix minutes après; à ce moment je ramenais une abondante quantité de sang par mon trocard, jusqu'à deux cents centimètres cubes une fois (observation XLII). Le plus souvent j'arrivais à recueillir de 20 à 30 cc. de sang, et cela quelquefois vingt-quatre et trente heures *post mortem*.

La quantité de sang recueillie dépend, il me semble, de la température à laquelle le cadavre est soumis. Dans un endroit très frais ou bien l'hiver la coagulation se produit moins rapide et moins complète, le sang reste plus fluide dans le système artériel et la ponction est possible dans de bien meilleures conditions. Et nous voici devant un problème fort discuté et surtout fort mal connu de la coagulation sanguine *post mortem*.

Tous les auteurs ont constaté que le sang du cadavre se coagule bien moins rapidement que le sang des sujets vivants. Nos ponctions cardiaques, vingt-quatre et trente-huit heures après la mort le prouvent.

Dans son article sur la transfusion du sang du cadavre, Judine, insiste également sur la coagulation *post mortem*. « Huit à dix heures après la mort, dit-il, le sang est toujours resté liquide... ce sang est encore bien vivant et il conserve pendant un certain temps sa fonction principale qui est l'absorption et le dégagement d'oxygène. »

« Il nous était apparu, dit encore Judine, que les caillots

(dans les gros vaisseaux et dans les veines de moyen calibre) étaient extrêmement rares, même lorsqu'on faisait l'autopsie quarante-huit heures après le décès. Nous ne trouvions que le caillot agonique typique, siégeant dans les cavités du cœur. Nos prosecteurs nous confirmèrent, en effet, que, dans les délais normaux d'autopsie, le sang était toujours trouvé liquide dans les vaisseaux... »

Lande et Dervillée dans leur article sur les caractères et le diagnostic médico-légal des blessures faites avant ou après la mort (XXe Congrès de médecine légale de langue française, in *Annales de médecine légale*, juin 1935), ont observé l'état du sang au cours d'autopsies et de recherches expérimentales. Ils indiquent que presque toujours ils ont trouvé très longtemps après la mort du sang liquide et des petits caillots dans le système artériel périphérique et les caillots agoniques typiques mélangés à du sang liquide dans les cavités cardiaques.

Ce sont ces caillots qui empêchent, lorsqu'ils sont aspirés dans le trocart, de recueillir suffisamment de sang liquide dans la ponction cardiaque.

Dans les cas où j'ai pu pratiquer les autopsies il m'a semblé intéressant de relater ce que contenaient les cavités cardiaques, l'aorte et l'artère pulmonaire. On verra que dans tous le cas observés il y avait toujours dans les cavités cardiaques de même que dans les gros vaisseaux, un mélange de sang liquide et de caillots.

CHAPITRE IV

I. LA TECHNIQUE DES REACTIONS SEROLOGIQUES SUR LE CADAVRE. SA DIFFICULTE

La technique que j'ai employée pour les réactions de Hecht, Meinicke, Kahn ne diffère pas de celle qu'on emploie sur le vivant.

Au contraire pour la réaction de Bordet-Wassermann, j'ai employé moi-même ou bien fait pratiquer les deux méthodes différentes. La première qui consiste à employer 0,2 cc. de sérum suspect inactivé, ou bien au contraire celle qui consiste à employer seulement, suivant la méthode de Boas et Eiken 0,1 cc. de sérum. Cette technique est résumée dans le petit tableau suivant :

Schéma de la réaction de Bordet-Wassermann sur le cadavre, en employant 0,1 cc de sérum

Numéros des tubes	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	cm^e	cm^e	cm^e	cm^e	cm^e	cm^e	cm^e	cm^e	cm^e
Antigène titré	0,1	0,2	0,3	»	0,1	0,2	0,3	»	»
Sérum suspect inactivé ..	0,1 au lieu de 0,2	0,1 au lieu de 0,2	0,1 au lieu de 0,2	0,1 au lieu de 0,2	»	»	»	»	»
Complément à 50 %	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	»
Eau salée à 0,85 %	1,5	1,4	1,3	1,6	1,7	1,6	1,5	1,8	2
	Une heure à l'étuve à + 37								
Sérum hémolytique titré à 2 unités par 0,1 cm^e ...	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	»
Globules rouges de mouton à 5 %	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Une demi-heure à l'étuve à + 37								

Gravès en 1920 dit qu'il faut utiliser, pour les réactions sérologiques *post mortem*, un sérum de cadavre ne présentant pas un pouvoir anticomplémentaire.

Quelle est la définition du pouvoir anticomplémentaire? On peut l'expliquer par le schéma suivant.

Normalement, en prenant la technique la plus simple, celle de Hecht, on a pour un sérum normal.

1° Sérum normal suspect + NaCl + globules mouton = hémolyse. Pour un sérum ayant un pouvoir complémentaire insuffisant la réaction devient, — car on ajoute un sérum négatif ayant hémolysé.

2° Sérum suspect + sérum négatif + NaCl + globules mouton le tout mis à l'étuve une demi-heure à 37° pouvant donner l'un de ces deux résultats : ou bien il y a hémolyse ou bien l'hémolyse ne se produit pas.

Si l'hémolyse ne se produit pas on dit que le sérum suspect présente un pouvoir anticomplémentaire.

On détruit alors ce pouvoir anticomplémentaire par chauffage, on place au bain-marie à 50° C pendant 5 minutes les tubes préparés suivant la technique habituelle.

Dans les sérums de cadavres ce pouvoir anticomplémentaire existe beaucoup plus souvent que dans les sérums frais. D'après mon expérimentation, sur une dizaine de sérums *post mortem*, trois à quatre présentent un pouvoir anticomplémentaire marqué.

On peut alors le détruire par la chaleur à 50° C pendant 5 minutes, c'est ce qu'il m'est arrivé de faire sur mes sérums cadavériques. Mais trois cas sont à considérer :

S'il y a hémolyse dans les trois tubes (méthode de Hecht) la réaction est négative. Si l'hémolyse ne se produit que dans le troisième la réaction est positive, enfin s'il n'y a aucune hémolyse le sérum possède encore un pouvoir anticomplémentaire. Si ce dernier cas se produit, il vaut mieux, à mon avis, ne plus chercher à le faire disparaître, car alors la réaction n'a plus ni sensibilité, ni spécificité.

Si, comme j'ai dû le faire, quelquefois, on emploie des sérums hémolysés, le résultat de la réaction n'a pas la même valeur.

Il y a des cas également où l'hémolyse complète du sérum surnageant empêche toute réaction.

De quoi dépend l'hémolyse *post mortem*? D'après mes quelques recherches personnelles il me semble que beaucoup de facteurs d'ordre surtout physique et biologique, entrent en jeu.

Au début de mes expériences, j'eus quelques sérums hémolysés. Deux choses intervenaient à mon avis. Je prélevais d'abord le sang ou le liquide céphalo-rachien beaucoup trop longtemps après la mort. Deuxièmement, lorsque j'avais recueilli du sang et qu'il se coagulait, je ne détachais pas le caillot de la paroi du tube à essai, cette manœuvre peut paraître sans intérêt, elle n'est pas sans importance.

D'autres faits secondaires interviennent très certainement.

La désintégration cellulaire et par suite l'hémolyse est beaucoup moins grande si le cadavre est conservé dans un endroit très frais. Les expériences faites à ce sujet témoignent que le degré optimum de la conservation du sang à la glacière est aux environs de + 2° C.

Enfin au début je me servais de seringues et d'aiguilles ordinaires. A partir de l'observation XXXIV je modifiais ma technique. Je prélevais le sang avec une aiguille et une seringue paraffinées, je le recueillais dans un tube également paraffiné; j'agitais le moins possible le tube dans lequel était le sang, enfin une heure ou deux après la formation du caillot, je le détachais très doucement de la paroi avec un agitateur paraffiné. J'obtenais ainsi des sérums beaucoup plus clairs.

La centrifugation a une grosse importance pour les réactions *post mortem*. Bien souvent, il faut centrifuger plus d'une demi-heure avant d'obtenir quelques gouttes du sérum qui permettra de faire la réaction.

II. VALEUR COMPAREE DES DIFFERENTES METHODES SUR LE CADAVRE

J'ai dit quelle était la valeur comparée des différentes méthodes sérologiques sur le vivant.

A quelle méthode donner la préférence, sur le cadavre?

Je me permets d'exprimer ici une opinion toute personnelle, basée sur mon expérimentation.

La réaction de Hecht est une réaction très sensible, mais elle nécessite un sérum frais. Elle ne me semble guère indiquée pour le sang du cadavre.

Les réactions de Meinicke, de Kahn et de Vernes sont spécifiques et sensibles, ce sont des réactions de floculation, qui font intervenir la propriété qu'ont les liquides albumineux syphilitiques de faire floculer certaines solutions. Mais il me paraît que, par suite de la désintégration des cellules *post mortem*, ces réactions sont faussées.

Et le fait de trouver en utilisant la technique de Vernes même chez des tuberculeux après leur mort des chiffres de l'ordre de 200 ou 250 vient à l'appui de mon opinion.

La réaction qui me paraît la plus judicieuse, et en celà je suis d'accord avec la plupart des auteurs qui l'ont employée *post mortem* est certainement celle de B.-W. au sérum inactivé. Elle est peut-être moins sensible, mais sur le sang du cadavre elle m'a donné toujours un résultat plus net et plus sûr.

CHAPITRE V

L'INTERET MEDICAL ET MEDICO-LEGAL DES REACTIONS SEROLOGIQUES SUR LE CADAVRE

I. — L'intérêt médical.

L'intérêt médical des réactions sérologiques *post-mortem* serait très grand si la transfusion du sang du cadavre devenait un jour en France une réalité. Le diagnostic rétrospectif peut être également fort intéressant à connaître lorsqu'on fait une autopsie médicale, là encore la réaction sérologique sur le cadavre trouve son utilité.

Mais c'est surtout au point de vue médico-légal que ces réactions présentent le plus d'intérêt pratique.

II. — Intérêt médico-légal des réactions sérologiques sur le cadavre.

L'intérêt médico-légal de l'examen sérologique *post-mortem* offrirait un grand intérêt s'il pouvait entraîner la certitude absolue. Je ne crois pas que dans l'état actuel des choses on puisse affirmer la syphilis par la seule recherche sérologique. Mais je suis tout à fait de l'avis de Gravès et j'ajoute : si le sérum n'est pas trop vieux et ne possède pas un pouvoir anticomplémentaire, il est bon de procéder à toutes les réactions sérologiques *post mortem*; car alors l'importance de cette recherche est capitale dans le diagnostic rétrospectif de la syphilis. Non seulement, il faudra faire les réactions sur le sérum, mais encore sur le L. C. R., sur le liquide péricardique.

J'ai recherché les expertises médico-légales où les réactions sérologiques furent pratiquées *post mortem*. Je n'en ai trouvé qu'une. Je laisse d'ailleurs la parole à M. le Dr Lalanne

« Je me permettrai de rapporter très brièvement un cas à propos duquel la valeur du Wassermann sur le cadavre m'a été posée par un magistrat très averti pour tout ce qui concerne la médecine légale. Je dois dire que ce magistrat est M. Tourdes, juge à St-Dié des Vosges, le fils de l'ancien professeur de médecine légale de Strasbourg et de Nancy.

» Le 14 juillet 1912, j'étais appelé à me rendre à Saint-Dié, pour y procéder, avec deux confrères de la localité, à l'autopsie du cadavre d'une fillette de 10 ans, morte rapidement à l'hôpital, où elle avait été envoyée en raison de ce que son père était soupçonné d'avoir abusé d'elle et peut-être de l'avoir contagionnée au point de vue syphilitique, car elle présentait sur tout le corps des hémorragies multiples, surtout au niveau de la vulve et de l'anus et une éruption qui avait pu paraître un instant suspecte. L'évolution de la maladie montra qu'il s'agissait d'un purpura hémorragique qui entraîna la mort. ... Néanmoins le juge d'instruction me demanda, à titre officieux de bien vouloir indiquer ultérieurement si la réaction de Wassermann pouvait être utilisée en médecine légale. Je me livrai à des recherches bibliographiques. A ce moment, le *Bulletin médical* du 20 juillet 1912 publiait l'analyse des recherches faites en Allemagne par Grüber. Il me fut impossible de trouver des indications suffisantes pour me permettre de dire que l'on pouvait attribuer une réelle valeur à la réaction de Wassermann sur le cadavre. »

Je ne suis pas de l'avis du Dr Lalanne ni du Dr Thibierge et je me permettrai de dire que, concurremment aux autres renseignements : anamnèse, symptômes pendant la vie, lésions constatées à l'autopsie, une réaction positive a une grande valeur au point de vue médico-légal.

CHAPITRE VI

LES RESULTATS DE MON EXPERIMENTATION

Je voudrais en quelques lignes faire ressortir les résultats très nets auxquels m'ont conduit cette expérimentation.

Prenons d'abord la période agonique : sur douze cas, onze fois la réaction a été négative et une fois elle n'a pu être faite, car le sérum était hémolysé au bout de 62 heures de glacière. Or les auteurs cités plus haut prétendent que la positivité des réactions sérologiques à la période agonique est de règle. Je n'ai malheureusement pas assez de cas pour m'élever de façon formelle contre cette opinion. Mais le crois que si la désintégration cellulaire, comme le dit Demanche était si intense, avant la mort, j'aurais certainement quelques réactions positives. D'autre part mes résultats concordent chaque fois avec les données fournies par l'interrogatoire et l'examen clinique que j'ai pu pratiquer avant la mort. En effet aucun de ces sujets agoniques ne présentaient cliniquement ou bien ne m'a avoué des stigmates précis de syphilis.

Le résultat de mon expérimentation sur les sérums à la période ante et post mortem est beaucoup plus intéressante. Je ferai remarquer tout d'abord qu'elle porte sur un nombre de cas assez grand, plus de soixante, qu'elle s'échelonne depuis quelques minutes à quelques jours après la mort, en passant par tous les intervalles de temps post mortem, enfin que j'ai pratiqué sur chaque sérum quelquefois quatre à cinq réactions, avec un minimum de deux pour chacun.

Quand je relis mon tableau synoptique, je constate d'abord : les résultats ante et post mortem, négatifs ou positifs concor-

dent absolument (sauf dans une seule observation, XXIII, où le Meiniche a été négatif avant et après la mort, contrairement au B.-W. qui fut positif avant et négatif après). Il est possible de pratiquer les réactions dans des délais assez grands, jusqu'à 40 ou 45 heures après le décès. Il ne me semble pas judicieux de les faire plus tardivement. A ce moment le sérum est hémolysé à peu près certainement et la réaction perd de sa sensibilité et de sa spécificité.

Contrairement à ce que la majorité des auteurs pensent, je constate que les réactions sérologiques ne deviennent pas positives après la mort et ceci, qu'elle que soit la maladie à laquelle le sujet a succombé. Dans mes observations, que la mort soit accidentelle ou criminelle, qu'elle survienne à la suite d'une maladie à forme aiguë ou à forme chronique la négativité de la réaction subsiste toujours, sauf naturellement si l'on a affaire à un syphilitique. Et pour cela l'observation XXVIII est typique : 40 heures après la mort j'obtiens un B.-W. à trois croix alors que l'examen du malade avant le décès montrait qu'au point de vue sérologique et clinique ce dernier avait tous les stigmates de la syphilis.

CHAPITRE VII

SUR LE DELAI PENDANT LEQUEL APRES LA MISE A LA GLACIERE ON PEUT PRATIQUER AVEC SUCCES LES EXAMENS SEROLOGIQUES SUR LES HUMEURS DU CADAVRE

Il m'a paru intéressant de voir pendant combien de jours de glacière après la récolte il est possible de faire, avec succès, les différents examens sérologiques sur les humeurs du cadavre.

Les modifications chimiques, physiques microscopiques et biologiques subies par le sang citraté au cours de sa conservation en glacière ont fort bien été décrites par notre camarade Julien-Viéroz dans sa thèse *Sur la transfusion du sang conservé chez l'homme* (thèse Bordeaux 1934, médaille d'or).

Ce sont les modifications physiques et biologiques qui nous intéressent le plus; en effet, les caractères chimiques ou microscopiques des modifications morphologiques influent peu sur les réactions sérologiques.

Julien-Viéroz fait remarquer que le sang conservé commence à s'hémolyser seize jours approximativement après la récolte. Laissons-lui la parole : « Prenons un tube contenant du sang conservé pendant dix-huit jours, centrifugeons-le; nous remarquons que le plasma se colore en rose. Il y a eu hémolyse partielle. Cette hémolyse, au cours de la conservation est due à la résistance globulaire qui diminue au fur et à mesure du nombre de jours de glacière. »

J'ai remarqué, dans une de mes observations, qu'un sérum normal, laissé 62 heures à la glacière, était complètement hémolysé. Aussi ai-je toujours noté soigneusement le nombre

d'heures que les différents liquides recueillis après la mort passaient à la glacière. On pourra du reste se reporter aux tableaux synoptiques que j'ai établis.

Mais, dans ce chapitre je voudrais étudier les réactions sérologiques au cours de la conservation des diverses humeurs, voir si le résultat de ces réactions changent au bout d'un certain nombre de jours, enfin qu'elle est le maximum de temps pendant lequel les réactions sont utilisables.

Mes expériences ont porté sur différents liquides de l'organisme prélevés soit sur des cadavres soit sur des sujets vivants.

Julien-Viéroz ne parle aucunement des réactions sérologiques pratiquées sur du sang citraté. Il me semble que c'est là une lacune, en effet, c'est un des avantages de la transfusion du sang conservé de rendre possible, en utilisant ce sang, les réactions que l'on n'a pas eu le temps de faire sur un donneur vivant.

Aussi ai-je consrvé à la glacière pendant un certain nombre de jours, de 16 à 20, différentes humeurs, sang pur, sang citraté, sérum pur, sérum citraté, L. C. R., liquide péricardique.

Les résultats sont résumés dans le tableau qui suit ce chapitre.

Sur 2 échantillons de sang pur, le premier présenta une réaction négative pendant 15 jours, le 19e jour la réaction devient très fortement positive.

Le B.-W. pratiqué sur le 2e échantillon de sang resta négatif pendant 19 jours. Mais l'hémolyse se manifesta dans les deux tubes vers le 20e jour de la conservation à peu près.

Pour les sérums purs, les mêmes résultats se renouvelèrent sauf naturellement l'hémolyse qui n'eut pas lieu. Mais la positivité de la réaction apparut vers le 15e jour également.

Le sang citraté me donna des résultats différents. Sur un premier tube je ne pus arriver à faire les réactions, l'hémolyse ne se produisit pas. Sur le deuxième échantillon je pus arriver à faire les réactions, mais seulement en mettant à l'étuve à une température plus forte : 42° C au lieu de 37° C.

L'hémolyse se produisit comme pour le sang ordinaire au bout d'une vingtaine de jours.

Le liquide péricardique et le L. C. R. se comportèrent comme du sang ordinaire.

A mon avis, voici comment on peut expliquer la variation du résultat des réactions sérologiques pendant une durée de vingt jours approximativement et sur un sérum négatif.

D'abord le sérum est négatif et possède un pouvoir complémentaire suffisant, puis le sérum restant négatif le pouvoir complémentaire s'atténue et peut même disparaître. A ce moment on est obligé pour pratiquer les réactions d'ajouter un sérum négatif pouvant hémolyser.

Quelquefois, le sérum conservé peut acquérir un pouvoir anti-complémentaire.

Enfin, troisième stade, le sérum devient positif et le pouvoir complémentaire réapparaît. Puis vers le vingtième jour approximativement le sérum s'hémolyse et il n'est plus possible de faire une réaction.

Le résultat de mes expériences me conduit à dire que pratiquement on peut encore faire des réactions sérologiques quinze jours au maximum après la mise à la glacière, (0+2° C. optimum) des humeurs du cadavre.

TABLEAU DES RESULTATS DES REACTIONS SEROLOGIQUES OBTENUES AVEC DIFFERENTES HUMEURS ET PENDANT UN TEMPS VARIABLE APRES LA MISE A LA GLACIERE

Différentes humeurs mises à la glacière depuis les 12, 13, 14 nov.	1re Réaction le 15 novembre			2e Réaction le 19 novembre			3e Réaction le 20 novembre			4e Réaction le 23 novembre			5e Réaction le 26 novembre			6e Réaction le 29 novembre			7e Réaction le 3 décembre		
	B W	Hecht	Kahn	B W	Hecht	Kahn	B W	Hecht	Kahn	B W	Hecht	Kahn	B W	Hecht	Kahn	B W	Hecht	Kahn	B W	Hecht	Kahn
Sang pur : Recueilli le 14 novembre..	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	—	—	—	-	—	—	—	—	+	+	+
Sang pur : Recueilli le 14 novembre..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sang citraté : Recueilli le 14 novembre..	—	—	·		—	—	·	—		—	—	—	—	—	·	·	—	—	—	—	—
Sang citraté : Recueilli le 13 novembre..	pas d'hémolyse						pas d'hémolyse														
Sérum pur : Recueilli le 12 novembre..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+
Sérum pur : Recueilli le 13 novembre..	—	—	-		—			—	—	—	·	—	—	·	—	+	+	+	—	-	—
Sérum pur : Recueilli le 14 novembre..	—	—	-	—	—	—		—	-	—	-	—	—	—	-	pas d'hémolyse			pas d'hémolyse		
1 sérum citraré : Recueilli le 14 novembre..	—	—	—	—	—		-	—	-	—	—	-	·	—	—	—	—	—	—	—	—
1 liquide céphalo-rachidien Recueilli le 12 novembre..	—	—	—		—		—	—	—	-	—	-	-	—	—	—	—	—	—	—	—
1 liquide péricardique : Recueilli le 13 novembre.	—	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	douteux			douteux		

CHAPITRE VIII

OBSERVATIONS

J'ai rapporté dans ce chapitre plus de soixante observations personnelles. J'ai essayé d'être succinct. Cependant, il m'a semblé indispensable de décrire sommairement la maladie à laquelle le sujet a succombé et d'indiquer éventuellement les réactions sérologiques pratiquées avant sa mort.

Les malades que j'ai suivis jusqu'à la période post mortem, qu'il me soit permis de m'exprimer ainsi, pendant mes stages d'internat provisoire, furent examinés au point de vue sérologique ante mortem le plus souvent que j'ai pu.

Les observations des réactions sérologiques à la période agonique ne sont pas très nombreuses. Ce furent les difficultés d'ordre moral qui m'empêchèrent surtout d'en avoir davantage.

Dans toutes les observations où j'ai pratiqué l'autopsie du cadavre, je l'ai mentionnée et j'ai indiqué les particularités intéressantes.

Enfin, après les observations, j'ai cru devoir faire deux tableaux synoptiques, l'un pour les résultats aux périodes ante et préagonique, l'autre pour les périodes ante et post mortem.

Observation I.

(Lande, Dervillée, Viaud.)

Sujet de 26 ans, tué accidentellement, et présentant des lésions de tuberculose pleuro-pulmonaire, mais sur lequel nous n'avons rien relevé au point de vue syphilitique. Nous avons essayé avec la col-

laboration de MM. J. Aubac et A. Léger, d'une part, la réaction de Vernes à la résorcine, d'autre part, la réaction de Vernes au péréthynol, ainsi que la réaction de Hecht (le sang avait été prélevé trente heures environ après le décès).

Avec la réaction au péréthynol nous avons eu un indice photométrique = 0 et avec la réaction de Hecht un résultat négatif.

Ces deux résultats cadrant bien avec l'absence de tout stigmate de syphilis.

Avec la réaction à la résorcine, nous avons eu un indice = 49, résultat nettement positif par conséquent chez un sujet porteur de lésions tuberculeuses. Notons toutefois que le sérum était légèrement opalescent et un peu coloré du fait de l'hémolyse qui s'était déjà produite.

Observation II.

(Personnelle.)

M. V. D..., salle 25.

Homme de 45 ans séjournant dans le service depuis de longs mois, décédé le 23 janvier 1935 à 6 heures du matin. Présente à l'auscultation des signes de tuberculose pulmonaire : lésions ulcéreuses des deux poumons. L'interne du service, mon camarade Gounelle, avait fait pratiquer avant la mort un Vernes résorcine dont l'indice photométrique était : 120.

Le 24 janvier nous faisons l'autopsie vers 9 heures du matin, soit à peu près vingt-sept heures après la mort.

A l'autopsie nous trouvons des lésions pulmonaires considérables. Une vaste caverne du sommet gauche. A l'ouverture du ventricule droit et du ventricule gauche nous trouvons du sang liquide, avec un énorme caillot dans le ventricule droit se prolongeant vers l'artère pulmonaire.

On prélève du sang liquide que l'on porte à la glacière; le lendemain matin, on fait pratiquer les réactions suivantes qui donnent ces résultats :

Réaction de B.-W. —
— de Hecht —
— de Meinicke —
— de Kahn —
Vernes résorcine = 173.

Observation III.

(Personnelle.)

M. B..., salle 25, âgé de 48 ans, décédé le 7 février 1935 à 20 heures. Le diagnostic porté est celui de néphrite chronique. A l'autopsie, faite le 9 février 1935, à 9 heures du matin, soit trente-sept heures après la mort on constate :

Le rein gauche a un aspect normal.

Le rein droit est très nettement scléreux et présente macroscopiquement les signes de néphrite chronique. J'ouvre les cavités cardiaques, l'aorte et l'artère pulmonaire.

Dans l'A. O. et l'A. P. je trouve quelques caillots minuscules.

Dans le V. D., caillots et sang liquide.

V. G., vide.

Je prélève le sang dans la cavité thoracique; ce sang est sirupeux et ne se coagule pas.

Il reste à la glacière quarante-huit heures. Le 11 février, j'essaye de faire le B.-W., mais même après une très longue centrifugation il est impossible de recueillir une goutte de sérum.

Observation IV.

(Personnelle.)

G. V..., décédée le samedi 3 février 1935 à 5 heures du matin au sanatorium Xavier-Arnozan. Femme âgée de 73 ans.

Cette personne est morte de tuberculose pulmonaire évolutive à type ulcéro-congestif.

Pendant la maladie, un B.-W. fut pratiqué : négatif.

Le Vernes résorcine n'a pas été fait.

Le vendredi matin vers 10 heures, soit dix-neuf heures avant la mort, je refais une prise de sang. La malade est à la période agonique.

A ce moment :

Le B.-W. est —
Le Hecht est —
Le Meinicke est —
Le Kahn est —

Le lundi 4 février, à 11 heures du matin, c'est-à-dire trente heures après la mort, suivant notre technique je prélève du liquide céphalo-rachidien.

La ponction est très difficile à faire, on fait une ponction très haut sur la colonne dorsale.

Le liquide retiré est clair, « eau de roche ».

A 2 heures de l'après-midi on porte le L. C. R. au laboratoire de la compagnie du Midi.

La réaction demandée : Vernes résorcine = 245.

Les réactions de B.-W.-Hecht, Meinicke, Kahn sont négatives.

Observation V.

(Personnelle.)

D.., âgé de 52 ans. Sanatorium Xavier-Arnozan. Le sujet quand on le voit est très cachectique. Il présente des lésions de tuberculose pulmonaire avancées, à type surtout scléro-congestif. Il crache et tousse beaucoup.

A l'interrogatoire comme le malade nous avoue avoir été traité pour syphilis, nous faisons une prise de sang pour voir chez cet homme ce que donnerait les réactions de Vernes.

Prise de sang faite le 8 février. Le samedi 9, les réactions sont faites au laboratoire de la compagnie du Midi.

Les résultats sont :

Vernes, péréthinol — 40
Vernes, résorcine — 62

On continue à suivre le malade, traitement or et soufre. On surveille le foie et le rein. Le 15 avril 1935 le malade meurt à 22 heures. Le 16 avril à 9 heures, ponction cardiaque, soit onze heures après la mort. Ponction facile. Sang se coagulant très vite.

Les réactions pratiquées suivant les techniques de Vernes donnent :

Vernes, péréthinol — 48
Vernes, résorcine — 108

Observation VI.

(Personnelle.)

Cadavre d'homme paraissant âgé de 30 ans, amené à l'Institut médico-légal le 14 février 1935. Il s'agit d'un suicide par coup de feu dans la région temporale droite.

On essaye de faire une ponction lombaire à 19 heures, le 14 février. On retire d'abord un liquide présentant l'aspect macroscopique du sang.

Après un deuxième essai on retire un liquide beaucoup moins teinté.

On fait pratiquer la réaction de B. W. dans le liquide, mélange de sang et de L. C. R.

Du fait de l'hémolyse la réaction n'est plus possible.

Le cadavre avait été trouvé plus de quarante-huit heures après la mort. Il est possible d'établir que dans ces conditions le prélèvement du L. C. R. avait été fait soixante heures après la mort environ

Observation VII.

(Personnelle.)

Cadavre d'un homme de 40 ans transporté le 18 février à l'Institut médico-légal.

La mort a été provoquée par la chute sur le crâne d'un poteau de mine. Elle remonte à peu près à 11 heures dans la matinée. Le soir à 18 heures, soit sept heures après la mort on prélève du L. C. R. mélangé à du sang. La ponction est très difficile à faire, on est obligé pour recueillir le L. C. R. de mettre le cadavre debout.

Le mercredi, 20 février à 10 heures on porte le liquide au laboratoire de la compagnie du Midi.

Le résultat de la réaction pratiquée suivant la technique de Vernes, réaction qu'il fut très possible de faire donne :

Vernes, péréthinol 10

Le résultat des autres réactions donne :

B. W. —
Hecht. —
Meinicke —
Kahn légèrement +

Observation VIII.

(Personnelle.)

A. J..., 26 ans, décédé au sanatorium Xavier-Arnozan, de granulie.

B. W. fait à peu près un mois avant la mort, négatif.

Le 22 février le malade est à la période agonique. Cyanosé, asphyxique; je fais donner au malade un peu d'oxygène.

On fait une ponction veineuse à ce moment vers 10 heures du matin. Les résultats sont les suivants :

B. W. —
Hecht. —
Meinicke —
Kahn —

Le malade meurt à 23 heures le 22 février.

Le lendemain à 9 heures soit dix heures après la mort on fait une ponction veineuse. On recueille très peu de sang. Ce dernier se coagule très rapidement. Le sérum surnage une heure après, quand on a détaché le caillot :

Les résultats des réactions pratiquées sur ce sang de cadavre sont :

B.-W —
Hecht —
Meinicke —
Kahn —

Observation IX.

(Personnelle.)

Enfant de six mois, dont le corps est transporté le vendredi 15 février 1935 à l'Institut médico-légal en vue d'autopsie.

On se demande si la mort fut naturelle ou si l'enfant fut étouffé par ses parents.

L'autopsie pratiquée par M. le Pr Lande à 18 heures, le même our, montre :

Lésions typiques de bronchopneumonie et aussi lésions hépatiques (foie infectieux).

On recueille du sang dans la cage thoracique et on pratique le lendemain matin 16 février les différentes réactions.

Après une centrifugation d'une demi-heure on ne peut recueillir une goutte de sérum.

Le cadavre avait été autopsié au moins trente heures après la mort et le sang était resté quarante-six heures à la glacière.

Observation X.

(Personnelle.)

Cadavre d'homme de 45 ans transporté à l'Institut médico-légal dans la soirée du 26 février 1935. Il s'agit d'un suicide par coup de revolver. L'orifice d'entrée de la balle se voit dans la région pariétale droite, et son orifice de sortie dans la région temporale gauche.

La mort remonte à 7 heures du matin le 26 février.

On fait une ponction lombaire le 26 à 19 heures, soit douze heures après la mort. La ponction difficile à faire ramène du sang + du L. C. R. Les réactions sont faites le 27 au matin.

Elles sont très faciles à faire, comme sur du L. C. R. de sujet vivant.

Les résultats sont les suivants :

B. W. —
Hecht. —
Meinicke —
Kahn —

Observation XI.

(Personnelle.)

Sujet de 45 ans, M. C..., décédé le 27 février 1935.

L'exhumation du cadavre a lieu le 19 mars 1935 en vue d'autopsie.

En effet cet homme ayant succombé à des crises nerveuses et ayant eu quelques jours auparavant un accident au pied droit, on se demandait s'il y avait une relation entre les phénomènes cérébraux qu'avait présenté le sujet et la blessure au pied.

On recueille dans le thorax du cadavre un liquide ayant les caractères macroscopiques du sang, mais qui ne se coagule pas.

Aucune réaction ne peut se faire. Ce sang? avait été recueill 21 jours *post mortem.*

Observation XII.

(Personnelle.)

Sujet de 38 ans trouvé mort dans l'ambulance qui le transportait à l'hôpital Saint-André et dont le cadavre est transporté à l'Institut médico-légal le 19 mars 1935 à 17 heures.

Le diagnostic du médecin traitant était :

Syndrome d'hypertension artérielle avec ralentissement du pouls. A ce moment le malade était déjà dans le coma.

On fait une ponction lombaire, à 18 heures le 19 mars, soit une heure après le décès, qui ramène un liquide légèrement teinté.

Les résultats des réactions pratiquées sont les suivantes :

B. W. —
Hecht. —
Meinicke —
Kahn —

Observation XIII

(Personnelle.)

R. D..., 19 ans, décédé au Sanatorium Xavier-Arnozan, le 23 mai 1935 à 18 heures.

Le malade entre au sanatorium pour tuberculose pulmonaire à forme ulcéro-congestive. Amaigrissement considérable. Fièvre très élevée à grandes oscillations.

A son arrivée, je fais une prise de sang.

Le résultat en est :

B. W —
Hecht —
Meinicke —
Kahn —

Le 23 mai le malade entre en agonie. Il fait une méningite tuberculeuse secondaire à ses lésions pulmonaires.

A 10 heures du matin, soit huit heures *ante mortem*. Je fais de nouveau une prise de sang.

Toutes les réactions sont négatives :

B. W. —
Hecht —
Meinicke —
Kahn —

On ne prélève pas assez de sang pour faire un Vernes résorcine.

Le 24 mai, au matin, vers 9 heures, on fait une ponction cardiaque, soit 15 heures *post mortem*.

Sang normal, se coagulant très vite.

Toutes les réactions pratiquées sont négatives.

Observation XIV.

(Personnelle.)

T. J..., 29 ans. Service des convalescentes, sanatorium Xavier-Arnozan.

Le samedi 29 juin 1935, la malade est prise d'une suffocation rapide. On diagnostique un œdème aigu du poumon.

Prise de sang par saignée au bras gauche et au bras droit à 8 h. du matin. Le sang se coagule extraordinairement vite, on laisse ce sang à la glacière jusqu'au lundi 1er juillet vers 9 heures du matin.

A ce moment on pratique la réaction de B.-W. Kahn-Heicht-Meinicke.

Les réactions de B.-W. Hecht-Meinicke et Kahn sont négatives.

La malade meurt le samedi vers 11 heures.

Le dimanche matin 30 juin on fait l'autopsie de cette malade. au sanatorium vers 11 heures, soit vingt-quatre heures après. On s'attache surtout à voir les cavités cardiaques et les poumons.

Ces derniers sont remplis d'une sérosité sanglante et ceci confirme en tous points le diagnostic.

Les cavités cardiaques sont pleines de sang liquide et de caillots, principalement le V. D. et l'O. D., on trouve du sang liquide dans l'aorte avec un caillot cruorique.

On prélève du sang dans les cavités cardiaques.

On fait pratiquer les diverses réactions .le lendemain matin, lundi 1er juillet

Les résultats sont les suivants :

B. W. —
Hecht —
Meinicke légèrement positif

On fait pratiquer la réaction de Vernes et on trouve :

Vernes résorcine : 174

Il faut signaler qu'on avait fait pratiquer pendant la maladie de Mlle T. J. un B. W. dont le résultat avait été nettement négatif.

Observation XV

(Personnelle)

Cadavre de femme paraissant âgée de 40 ans, transportée à l'Institut de médecine légale le 7 juillet 1935. On ne connaît pas la cause de la mort.

La mort remonte aux environs de midi.

On prélève le L. C. R. à 17 heures, très facilement, soit 5 heures après la mort. Le liquide est très limpide.

Les réactions se font très aisément. Le L. C. R. manque fortement de pouvoir complémentaire.

B. W. —
Hecht —
Kahn —
Meinicke —

Observation XVI

(Lande, Viaud)

Homme de 40 ans blessé d'un coup de revolver dans la région temporale gauche et amené à l'Hôpital St-André le 17 juillet dans la matinée. Le sujet meurt presque aussitôt. L'autopsie est faite le lendemain vers 16 heures par M. le Pr Lande.

On constate tout d'abord sur le cadavre des plaques de pigmentation brunâtre qui existent en abondance sur tout le corps. La nature de ces plaques nous paraît suspecte

On examine les organes génitaux de cet homme. Dans le sillon balano-préputial, vers le frein, on note la présence d'une petite cicatrice, pouvant être une trace de chancre.

L'autopsie commencée par le crâne montre l'orifice d'entrée dans la région temporale gauche comme nous l'avons dit plus haut. On trouve la balle écrasée et incrustée dans la table interne de la paroi du temporal droit.

Le thorax ouvert, on trouve dans le V. D. et le V. G. une abondante quantité de sang liquide et quelques caillots fibrineux et cruoriques.

On recueille directement du sang, à l'aide d'une seringue paraffinée, dans les différentes cavités cardiaques. On prélève aussi du sang dans le thorax.

Ces deux échantillons de sang sont placés à la glacière pendant 13 heures et le lendemain matin on pratique le B. W.

Il est à signaler que, pour le sang recueilli dans le cœur, le sérum qui surnageait était parfaitement clair et bien séparé du caillot. Le sang recueilli dans le thorax avait un aspect sirupeux et on ne put faire sur cet échantillon aucune réaction.

Au contraire sur le sang du cœur les résultats faciles à lire, furent :

B. W. —
Hecht : —
Meinicke : —
Kahn : —

Observation XVII

(Personnelle)

Sujet féminin dont le corps est transporté à l'Institut médico-légal le dimanche 7 octobre vers 10 heures du matin.

C'est une mort subite dont la cause est inconnue.

Le lundi vers 18 heures soit à peu près 32 heures après la mort on ponctionne le cadavre.

Ponction lombaire à l'endroit d'élection : on retire un liquide sanguinolent.

Deuxième ponction plus haut, dans la colonne dorsale qui ramène un liquide beaucoup plus clair.

Les réactions demandées donnent comme résultats :

B. W. —
Hecht : —
Meinicke —
Kahn : —

Observation XVIII

(Personnelle)

Mme O. C., sujet polonais, 45 ans, entre au centre anticancéreux le 28 octobre pour néo-utérin généralisé au petit bassin.

Le 12 septembre la malade est à la période agonique. On fait une prise de sang vers 10 heures du matin soit à peu près 24 heures avant la mort. Celle-ci s'étant produite le 13 septembre dans la matinée.

Les réactions pratiquées donnent :

B. W. —
Hecht : —
Meinicke : —
Kahn : —

Le 13 septembre à 8 heures du matin, la malade meurt. On fait une ponction cardiaque vers 10 heures du matin et les réactions mmédiatement après, les résultats en sont :

B. W. : —
Hecht : —
Meinicke —
Kahn : —

Observation XIX

(Personnelle)

Mme S. C., entre au centre anticancéreux le 2 octobre 1935 pour néoplasme du poumon. Ce néoplasme s'accompagne d'un épan-

chement hémorragique du côté droit d'une extrême abondance. A son arrivée je fais une prise de sang. Le B. W. et le Hecht sont négatifs.

Le 9 octobre, la malade, cyanoséé, ne peut presque plus respirer, à ce moment vers 5 heures du soir je fais une ponction pleurale à la malade et j'évacue à peu près trois quarts de litre d'un liquide sanglant.

A ce moment je refais une prise de sang soit à peu près 38 heures avant la mort, la malade devant mourir le 11 octobre à 6 heures du matin.

Les résultats furent :

B. W. : —
Hecht : —
Kahn : —

Le 11 octobre à 10 heures du matin, soit 4 heures après la mort, je fais une ponction lombaire et une ponction cardiaque, les deux très facilement. Les résultats furent pour le sang :

B. W. : —
Hecht : —
Kahn : —

Pour le L. C. R.

B. W. : —
Kahn : —
Meinicke : —

Enfin, le 12 octobre 1935 à 5 h. 1/2 du soir le médecin résident M. Auriac et moi-même pratiquons l'autopsie.

A l'ouverture du thorax, une grande quantité de liquide hémorragique s'écoule.

On constate un néoplasme primitif du poumon droit.

A l'ouverture des cavités cardiaques on constate :

Dans le V. D. et le V. G., sang liquide et caillots fibrineux.

Dans l'oreillette droite : sang liquide.

L'oreillette gauche est vide.

Je prélève du sang dans les ventricules, soit 35 heures 1/2 après la mort.

Le sang est placé à la glacière 14 heures.

Je fais les diverses réactions le lendemain avec la technique particulière d'employer 1 cc. de sérum, les résultats sont :

B. W. —
Hecht —
Meinicke —
Kahn : —

Observation XX

(Personnelle)

M. P. G.., 60 ans, salle 29, lit 9. décédé le 8 octobre à 8 heures du matin.

Ponction lombaire et sous-occipitale très facile à faire le même jour à 16 heures de l'après-midi, soit 8 heures *post mortem*.

Le L. C. R. recueilli est parfaitement limpide.

Les réactions pratiquées donnent :

B. W. —
Heht —
Meinicke —

Observation XXI

(Personnelle)

M. C. L., décédé le 8 octobre 1935 à 15 heures de l'après-midi. La cause de la mort est inconnue. Ponction lombaire faite à 16 heures soit une heure après la mort.

Liquide céphalo-rachidien très limpide.

Les réactions facilement pratiquées donnent les résultats :

B. W. —
Hecht —
Kahn —

Observation XXII

(Personnelle)

B. M.., 24 ans. Salle 24, lit 17. Entrée le 2 octobre 1935 pour cirrhose ictérique et ascitique et confusion mentale transitoire.

A ce moment le B. W. pratiqué est négatif.

B. W. : —
Hecht : —
Kahn : —

La malade meurt le 10 octobre à 14 heures de l'après-midi. Le jour même à 16 heures 30 je fais une ponction lombaire assez difficile par suite d'un œdème sous-cutané manifeste. Le liquide recueilli est clair. Après de nombreux essais, je ne puis recueillir aucune goutte de sang par la ponction cardiaque. Les réactions demandées sur le L. C. R. donnent :

B. W. : —
Hecht : —
Meinicke —
Kahn : —

Observation XXIII

(Personnelle)

M. B. A.., salle 15, lit 11, 55 ans.

Le malade entre dans le service pour cirrhose de Laënnec.

Le malade est, en plus, un vieux paludéen.

On constate à l'examen un petit foie, une rate percutable, 70 centigrammes d'urée sanguine et en plus une insuffisance aortique. Pendant son hospitalisation on fait un examen du sang qui donne :

B. W. : +
Meinicke : —

Le sujet meurt le 10 octobre à 11 heures du matin.

Le 10, vers 16 heures et demie on pratique une ponction cardiaque et une ponction lombaire. L'une et l'autre sont très faciles à faire.

Les résultats des réactions faites sur le sang et le L. C. R. donnent

Sang : B. W. : —
Meinicke : —

L. C. R. : B. W. : —
Meinicke : —
Kahn : —

Observation XXIV
(Personnelle)

M. L. R.., âgé de 34 ans. Salle 20, lit 10. Entre dans le service pour polynévrite éthylique et quadraplégie.

Décédé le 10 octobre 1935 à la suite d'une pneumonie. Alors qu'il était dans le service on lui fait une ponction lombaire qui donne les résultats :

B. W. : —
Hecht : —
Meinicke : —

Le 11 octobre 1935 à 16 heures 1 /2 soit 19 heures 1 /2 après sa mort on fait une ponction lombaire. Impossible à faire. On pratique une ponction sous-occipitale qui ramène un liquide légèrement teinté.

Les réactions suivantes donnent les résultats :

B. W. : —
Hecht : —
Meinicke : —

Observation XXV
(Personnelle)

Sujet de 65 ans, entre le 10 octobre 1935 dans la matinée dans le service d'urologie pour y être opéré d'urgence de phlegmon péri-néphrétique.

Je le vois le lendemain 11 octobre 1935 à 13 heures 1 /2. Le malade est à la période agonique. Prise de sang.

B. W. : —
Meinicke : —
Kahn : —

Le malade meurt le 12 octobre dans la matinée, le sang a été recueilli à peu près 20 heures *ante mortem*.

Observation XXVI

(Personnelle)

M. A. J. B., salle 14, lit 5.

Décédé le 11 octobre 1935 à 16 heures des suites de bronchopneumonie, avec complications cardiaques.

Je fais une ponction lombaire le 12 octobre 1935 à 16 heures 1 /2, soit 24 heures 1 /2 après la mort.

Difficile à faire par suite d'un gros œdème sous-cutané.

On retire un liquide fortement teinté. Les résultats des réactions furent :

B.-W. : —
Meinicke —
Kahn : —

Observation XXVII

(Personnelle)

B. R., salle 14, lit 30, décédé le 12 octobre 1935 à midi, à la suite d'une tuberculose ulcéro-caséeuse.

Je fais une ponction lombaire le 12 octobre à 16 heures 1 /2 soit 4 heures 1 /2 après la mort. Elle ramène un liquide absolument limpide.

La ponction cardiaque faite dans le 3e espace intercostal gauche en rasant le bord du sternum ramène 40 cc. d'un sang très fluide se coagulant très vite.

Les réactions faites le lendemain par nous-même donnèrent comme résultats :

Sur le sang : B.-W. : —
Meinicke : —
Kahn : —

Sur le L. C. R

B.-W. : —
Meinicke : —
Kahn : —

Observation XXVIII

(Dervillée, Viaud)

Mme L.., salle 7, lit 21, décédée le 13 octobre 1935 à 18 heures d'une cirrhose éthylique à type atrophique, avec poussées ascitiques fréquentes. Pendant l'évolution de la maladie, on fait à la malade plusieurs réactions sérologiques qui donnèrent :

B.-W. : +++
Meinicke : +++
Kahn : +++

L'autopsie fut faite le 15 octobre 1935 par M. le Dr Dervillée. Elle confirma le diagnostic clinique. De plus le Dr Dervillée préleva à grand'peine quelques centimètres cubes de sang dans le cœur, les poumons et la veine-cave inférieure en vue de faire, *postmortem*, le B.-W. Le sang recueilli était sirupeux.

Je porte le sang à la glacière du centre anticancéreux le 15 vers 14 heures et je fais les réactions le 16 dans la matinée. J'arrive à avoir un demi-centimètre cube de sérum au bout d'une demi-heure de centrifugation.

Ce sérum était peut-être très légèrement hémolysé. Les réactions pratiquées avec donnent :

B.-W. : ++++
Meinicke : ++++
Kahn : ++++

Observation XXIX

(Personnelle)

M. B. J., 73 ans, salle 20, lit 27.

Entre dans le service pour démence sénile et meurt le 15 octobre 1935 à deux heures du matin à la suite d'une broncho-pneumonie.

Je fais une ponction lombaire le 15 octobre à 16 heures 1/2 soit 14 heures 1/2 après la mort.

Je ramène un liquide légèrement teinté de sang, Je pratique également une ponction cardiaque, très facile à faire. Je ponctionne tout près du sternum dans le 3e espace intercostal gauche.

Le sang très fluide, ne se coagule pas tout de suite. Une demi-heure après, je détache le caillot avec une baguette de verre paraffinée.

Le sang et le L. C. R. sont portés à la glacière le 15 dans l'après-midi.

Je fais les réactions le 16 dans la matinée. Le sérum qui surnage après quelques minutes de centrifugation est très clair et nous permet de faire les réactions suivantes très facilement :

Pour le sang :	B.-W. :	—
	Hecht :	—
Pour le L. C. R.	B.-W. :	—
	Hecht :	—

Observation XXX

(Personnelle)

L. L..., salle 22, lit 7.

Entre dans le service pour asystolie et néphrite chronique. De plus il présente une ascite et un léger épanchement pleural.

A ce moment on fait un Vernes résorcine qui montre un indice de 95.

Le sujet meurt le 13 octobre 1935 à 3 heures du matin.

Je fais une ponction lombaire le 15 octobre 1935 à 16 heures 1/2 soit 62 heures après la mort.

Cette ponction est très difficile à faire par suite d'un œdème sous cutané très marqué de toute la région dorsale. Je ramène un liquide teinté de sang.

On essaie de faire une ponction cardiaque, impossible d'obtenir une goutte de sang.

Je porte le L. C. R. à la glacière le 15 octobre au soir et je fais les réactions le 16 dans la matinée.

Je centrifuge très longuement, mais il est impossible de recueillir du liquide absolument clair et je ne peux faire aucune réaction.

Observation XXXI

(Personnelle)

Mme L.., M., salle 6. lit 21. entre dans le service le 15 août 1935 pour ascite. Le diagnostic porté est néoplasme des voies biliaires avec ascite, la ponction de cette ascite est impossible.

Pendant la maladie, on pratique dans le sang les réactions suivantes qui se montrent négatives :

B.-W. : —
Meinicke —
Kahn —

La malade meurt le 16 octobre 1935 à 12 heures.

Je pratique une ponction cardiaque. Sang très fluide qui se coagule très vite.

La ponction lombaire est aussi très facile à faire. L. C. R. clair.

Je porte ce sang à la glacière du centre anti-cancéreux le 16 octobre dans l'après midi.

Le 17 octobre dans la matinée je fais les réactions suivantes sur le sang et le L. C. R. :

Sang :	B.-W. :	—
	Meinicke :	—
	Kahn :	—
L. C. R. :	B.-W. :	—
	Meinicke	—
	Kahn	—

Observation XXXII

(Personnelle)

V. V. J..., salle 29, lit 10. Décédé de suites opératoires le 16 octobre 1935, à deux heures du matin.

Je fais une ponction cardiaque et une ponction lombaire, toutes les deux très faciles à faire le 16 à 16 heures 1/2 soit 14 heures 1/2 après la mort.

Le sang et le L. C. R. sont portés le soir même à la glacière. Pratiquées le lendemain les réactions sérologiques sont :

Sang :	B.-W. :	—
	Hecht :	—
	Meinicke :	—
	Kahn :	—
L. C. R. :	B.-W. :	—
	Hecht :	—
	Meinicke :	—
	Kahn :	—

Observation XXXIII

(Personnelle)

P. R.., salle 12 *bis* lit, 21.

Décédé le 16 à 3 heures du matin. Ce même jour à 16 heures 1/2 j'essaye de faire une ponction cardiaque. Il y a impossibilité totale à avoir une goutte de sang.

La ponction lombaire est aussi difficile. J'essaye une ponction sous-occipitale que je réussis parfaitement. Le liquide retiré est parfaitement clair. Réactions sérologiques faites le lendemain 17 octobre :

L. C. R. :	B.-W. :	—
	Hecht :	—
	Meinicke :	—
	Kahn :	—

Observation XXXIV

(Personnelle)

G. M.., salle 30, lit 15. Décédée le 16 à 14 heures des suites d'une hystérectomie.

Le jour même, à 16 heures 1/2, soit deux heures et demie après la mort je pratique une ponction cardiaque, très facile à faire, ramenant un sang fluide, se coagulant immédiatement.

Je fais également une ponction lombaire. Les deux tubes sont portés à la glacière le soir même. Les réactions effectuées le lendemain matin 17, donnent comme résultats :

Sang :	B.-W. :	—
	Hecht :	—
	Meinicke :	—
	Kahn :	—
L. C. R.	B.-W. :	—
	Hecht :	—
	Meinicke :	—
	Kahn :	—

Observation XXXV

(Personnelle)

J. M.., 70 ans entré au centre anticancéreux pour néo de l'orbite; est frappé le samedi 19 octobre vers 2 heures de l'après-midi d'une congestion cérébrale.

Je vois ce malade à ma contre-visite à 18 heures, le samedi 19. A ce moment le malade est dans le coma le plus profond. Je lui fais une saignée soit 36 heures avant sa mort, il devait mourir, en effet, le lundi 21, à 6 heures du matin.

Ce sang est mis à la glacière le samedi soir et y reste jusqu'au mardi matin 22 octobre soit 62 heures, date à laquelle je pratique les réactions sérologiques.

A ce moment le sérum est hémolysé, impossible de l'utiliser.

Le malade est revu le dimanche matin à 10 heures, coma encore plus accentué. Prise de sang à ce moment, soit 20 heures avant la mort.

Le sang mis à la glacière tout de suite y reste 46 heures.

Le mardi matin je fais les réactions sérologiques :

B.-W. : —
Hecht : —
Kahn —

Enfin le lundi à 6 heures du matin, le malade meurt.

Le lundi soir à 17 heures soit 11 heures *post mortem* je fais une ponction cardiaque qui ramène une abondante quantité de sang.

Le mardi matin les réactions donnent sur ce sang :

B.-W. : —
Hecht : —
Meinicke —
Kahn : —

L'autopsie est faite le mardi 22 octobre à 11 heures du matin, soit 29 heures *post mortem*.

A l'ouverture des cavités cardiaques nous trouvons : du sang liquide et des caillots nombreux dans le V. D.

Le V. G. est complètement vide.

L'O. G. contient un peu de sang.

L'O. D. ne contient que du sang liquide.

L'aorte et l'artère pulmonaire contiennent un peu de sang liquide, plus un caillot dans l'A. P.

Je prélève du sang liquide avec une petite cuiller paraffinée.

Les réactions sérologiques faites sur ce sang donnent :

B.-W. : —
Hecht —
Kahn : —

Observation XXXVI

(Lande, Dervillée, Viaud)

Cadavre de sujet féminin transporté à l'Institut médico-légal le lundi 21 octobre à 6 heures du matin. La mort fut accidentelle ; cette femme conduisant une petite charrette avait été écrasée par un camion. L'autopsie faite le soir même à 18 heures par M. le professeur Lande, montre effectivement un traumatisme considérable dans la région du thorax, plusieurs côtes fracturées.

A l'ouverture du cœur, sang liquide plus caillots, on prélève du sang à l'aide d'une seringue directement dans le V. D. et l'O. D.

Ce sang, recueilli 12 heures *post mortem*, se coagule très rapidement et le sérum surnage une demi-heure après.

Le lendemain matin, vers 9 heures, je fais la réaction de B.-W. Le sérum surnageant est un peu laqué. Néanmoins je continue les réactions qui peuvent être lues et donnent :

B.-W. : —
Hecht : —
Kahn : —

Ces résultats cadrent bien avec ceux de l'autopsie qui n'ont révélé aucune lésion suspecte de syphilis, ni athérome aortique, ni gomme.

Observation XXXVII

(Personnelle)

D. L. salle 24, lit 17, entre dans le service dans un état de complète cachexie, le 22 octobrre 1935. De plus cette personne présente une perte de mémoire passagère et des tremblements manifestes. Le diagnostic porté est celui d'imprégnation éthylique.

Cette personne meurt le 24 octobre 1935 à 8 heures du matin. Le 24 à 16 heures soit exactement 8 heures après la mort je fais une ponction cardiaque facile à faire, qui ramène un sang très fluide, bien vermeil et qui se coagule instantanement. Je détache 1 heure après le caillot du tube à essai avec un agitateur paraffiné. Les réactions que je fais le lendemain matin sur ce sang qui a passé 15 heures à la glacière donnent :

B.-W. : —
Hecht : —
Kahn : —

Observation XXXVIII

(Personnelle)

B. M..., salle 7, lit 13; cause de mort : inconnue; décédé le 24 octobre à 13 heures. Le même jour à 16 heures, soit 3 heures après la mort, j'essaye une ponction cardiaque. Cette dernière de même que la ponction lombaire est impossible à faire. Je signale que ce cadavre avait une couche adipeuse trés épaisse. Je fais une ponction sous-occipitale qui réussit parfaitement et ramène un liquide limpide. Je pratique les réactions le lendemain. Le L. C. R. manque de pouvoir complémentaire, même encore avec un sérum normal que je lui avais ajouté. Je refais la réaction une seconde fois, elle me donne un résultat suspect.

Observation XXXIX

(Personnelle)

M. C. P.... décédé le 25 octobre à 11 heures du matin. La cause de la mort est inconnue.

On fait une ponction cardiaque, très facile à faire à 16 heures soit 5 heures après la mort. Le sang recueilli se coagule très vite., La seringue et le trocard étaient paraffinés. Une demi-heure après on détache le caillot; le sérum se sépare du caillot aussitôt.

Les résultats des réactions furent :

B-W —
Meineicke —
Kahn —

Observation XL

P. G..., 55 ans; lit 11; salle 22.

Entre dans le service pour tuberculose ulcéro-caséeuse dont il meurt le 25 octobre, à 6 heures du matin.

Je fais une ponction cardiaque le 25 octobre à 16 h. 1/2, soit 10 h. 1/2 après la mort.

Elle est très facile à faire et ramène une abondante quantité de sang qui se coagule rapidement.

Le trocard et la seringue ont été paraffinés. Je détache le caillot une demi-heure après la récolte.

Les résultats des réactions sont :

B.-W —
Hecht —
Meinicke —
Kahn —

Observation XLI

(Personnelle)

F. E..., salle 13; lit 17; décédé le 27 octobre à 3 heures du matin d'un néoplasme du foie avec ascite, compliqué d'une phlébité de la jambe droite.

Le 28 octobre je fais une ponction cardiaque à 17 heures, soit 38 h. après la mort. Cette ponction ramène un sang bien liquide qui se coagule très lentement. Le lendemain matin j'essaye de faire un B.-W. Après une longue centrifugation je ramène un sérum qui est nettement hémolysé. Impossible de faire la réaction.

Observation XLII

(Personnelle)

Homme âgé approximativement de 60 ans, trouvé mort sur la voie publique le 28 octobre à 17 heures et dont le cadavre est transporté à l'Institut médico-légal. Je pratique immédiatement sur ce corps une ponction cardiaque à peu près un quart d'heure après la mort.

Le 29 octobre dans la matinée je pratique les différentes réactions et les résultats en sont :

B.-W —
Hecht —
Kahn —

J'appris par la suite que cet homme serait mort d'affection cardio-vasc ulaire.

Observation XLIII

(Personnelle)

J. L..., 26 ans, salle 13. Sujet entré dans le service le 28 octobre 1935 pour broncho-pneumonie. Ce malade vu le 3 novembre 1935 à 10 heures du matin, est à la période agonique, il meurt en effet à 16 heures de l'après-midi.

Prise de sang vers 11 heures dans la matinée du 3 novembre, soit 5 heures *ante mortem*.

Résultats du B.-W.

B.-W —
Hecht —
Meinicke —
Kahn —

Observation XLIV

(Personnelle)

E. M.., 48 ans, entrée au centre anticancéreux au mois d'octobre pour néoplasme de l'amygdale.

A ce moment je fais un B.-W qui est négatif. Le 5 novembre 1935 le malade a une abondante hémorragie. Elle entre dans le coma vers 18 h. le 5 novembre; à ce moment ponction veineuse très difficile à faire, soit 7 heures *ante mortem*, la malade devant mourir à 1 heure du matin le 6 novembre.

Les résultats des réactions que je pratique le lendemain matin sont :

B.-W. —
Hecht —
Kahn —

Observation XLV.

(Personnelle.)

K. B. L..., 28 ans, décédé le vendredi matin, 8 novembre 1935, à 8 heures, et dont le corps est transporté à l'Institut médico-légal.

La mort fut subite, et d'après des camarades présents voici comment elle survint. M. B. L... se plaignant d'un mal de tête intolérable s'étendit sur sa couchette, poussa un long soupir et s'endormit. Il ne devait plus se réveiller. Ses camarades le trouvèrent mort quelques instants plus tard.

Le 8 novembre à 19 heures nous examinons le cadavre. Très nombreuses lividités cadavériques. La ponction lombaire ramène difficilement quelques centimètres cubes de L. C. R. teintés de sang, encore a-t-il fallu mettre le cadavre debout.

Les réactions que je pratique le lendemain donnent :

B.-W. —
Hecht —
Kahn —

Observation XLVI

(Personnelle.)

C... Jean, 30 ans, salle 13, lit 26, décédé le 13 novembre à 2 heures du matin.

Entré dans le service quelque temps auparavant pour tuberculose pulmonaire : forme ulcéreuse, vastes cavernes.

Il n'a pas été pratiqué avant sa mort d'analyses de sang, en particulier pas de Vernes. Je fais une ponction cardiaque, qui ne donne rien, le 14 novembre à 16 heures, soit trente-huit heures après la mort.

J'essaye également de faire une ponction lombaire, difficile à faire. A chaque fois, je ramène un liquide teinté de sang. Les réactions pratiquées sur le liquide céphalo-rachidien donnent les résultats suivants :

B.-W —
Hecht —

Observation XLVII.
(Personnelle.)

B. J., salle 24, lit 21, 46 ans.

Décédé le 13 novembre 1935 à 19 heures. Entré vingt-quatre heures plus tôt dans le service dans le coma le plus complet. Le diagnostic porté fut coma par compression tumorale (?)

Le 14 novembre à 16 heures, soit vingt et une heures après la mort, je fais une ponction cardiaque qui ramène du sang en grande quantité. Sang se coagulant aussitôt.

J'essaye de faire une ponction lombaire. Impossibilité complète. Il me semble que ce sont les ligaments qui seraient ossifiés.

Le sang reste treize heures à la glacière.

Je pratique les réactions de B.-W. et de Hecht : les deux sont négatives.

Observation XLVIII.
(Personnelle.)

D. G., salle 7, lit 12, 37 ans, décédé le 14 novembre à 15 heures.

Cette malade, grande éthylique, entre dans le service car elle présente des troubles nerveux.

Le 14 novembre, elle fait une crise de *delirium tremens* et meurt à la suite de défaillance cardiaque. Je ponctionne la malade à 16 heures, soit une heure après la mort.

La ponction lombaire ramène un liquide sanguinolent.

La ponction cardiaque ramène 40 cm³ de sang très facilement.

Les réactions de B. W. et de Hecht sont impraticables sur le L. C. R. par suite d'une hémolyse dont on ne s'explique pas la cause.

Ces réactions sur le sang donnent comme résultats :

B.-W. —
Hecht —
Kahn —

Observation XLIX.
(Personnelle.)

B. J., 64 ans, hospitalisé au Centre anti-cancéreux pour néo-utérin.

On voit cette malade le mardi matin 19 novembre. Cette malade est à la période agonique. Le pouls est filant, les pulsations incomptables. La malade ouvre difficilement les yeux et répond aux questions qu'on lui pose d'une voix presque éteinte. Sujet très cachectique.

On fait une ponction veineuse et on retire 20 cc. de sang.

On met 10 cc. avec 1 cc. de solution de citrate de soude à 5% et les dix autres cc. dans un tube à essai, sans aucun anticoagulant.

Les réactions pratiquées donnent sur le sang pur :

B.-W. —
Hecht —
Kahn —

Sur le sang citraté, il est impossible de faire aucune réaction.

La malade meurt le mercredi soir, le sang a été recueilli à peu près vingt-huit heures *ante mortem.*

Observation L
(Personnelle.)

M. M..., 74 ans, salle 21, lit 23.

Décédée le 19 novembre à 11 heures du matin.

Cette personne est tombée dans son escalier chez elle. Elle est amenée à l'hôpital le 18 novembre, là on constate une fêlure du crâne. On fait une ponction lombaire qui ramène un liquide sanguinolent.

Le résultat du B.-W. fait sur ce liquide est négatif.

Le 20 novembre à 8 heures, soit vingt et une heures *post mortem*, je pratique une ponction cardiaque dans le troisième espace intercostal gauche. Ponction très facile qui ramène une grande quantité de sang, au moins 60 cc.

Je garde ce sang à la glacière à peu près une quarantaine d'heures et je fais mes réactions le vendredi 22 novembre vers 9 heures du matin. Les réactions sont très faciles à faire.

Les résultats en sont les suivants :

B.-W. —
Hecht —

Observation LI
(Personnelle.)

G. E..., 57 ans, salle 7, lit 11, décédée le 19 à 21 heures.

Le diagnostic porté dans le service est celui de cachexie à la suite de fièvre typhoïde.

Pas de B.-W. avant la mort.

On fait une ponction cardiaque le lendemain du décès vers 16 h., soit dix-neuf heures *post mortem*. Le sang est très facile à recueillir.

On laisse ce sang à la glacière très longtemps, à peu près quarante heures avant de faire les réactions de B.-W., que nous pratiquons nous-même au centre anti-cancéreux.

Le résultat des diverses réactions est :

B. W. —
Hecht. —

Observation LII
(Personnelle.)

S... M., âgée de 59 ans, salle 4, lit 27. Décédée le 19 novembre 1935 à 5 heures du soir.

Cette personne est entrée salle 4 dans le coma, celui-ci s'est prolongé jusqu'à la mort.

L'interne pratique une ponction lombaire qui montre un liquide fortement teinté de sang. Le diagnostic porté est celui d'hémorragie cérébrale.

Nous pratiquons une ponction cardiaque le 20 vers 3 heures de après-midi, soit à peu près vingt-deux heures *post mortem*. Le sang, passablement épais est facile à recueillir. Nous laissons ce sang à la glacière du centre pendant trente-neuf heures et nous pratiquons nous-même le vendredi matin les réactions qui ont donné les résultats suivants :

B.-W. —
Hecht. —

Observation LIII
(Personnelle.)

P... J., âgée de 64 ans, salle 24, lit 20. Décédée le 20 novembre à 4 heures du matin.

Entrée dans la salle 24, il y a une dizaine de jours, pour paraplégie, avec troubles trophiques du côté des membres inférieurs.

Il s'est formé depuis quatre jours à peu près une escarre fessière.

Ponction lombaire pratiquée dans le service.

Résultat négatif.

On ponctionne cette femme le 20 novembre à 2 heures de l'après-midi, soit deux heures et demie après la mort.

Ponction du cœur, qui ramène d'abord un liquide (liquide péricardique) sans doute, légèrement teinté.

Deuxième ponction qui ramène du sang se coagulant presque aussitôt.

Enfin ponction sous occipitale qui ramène un liquide clair.

Les différentes réactions pratiquées par nous-même donnent :

a) Sur le liquide péricardique :

B.-W. —
Hecht —

b) Sur le sang :

B.-W —
Hecht —
Meinicke —
Kahn —

c) Sur le L. C. R. :

[illegible] —
Hecht —
Meinicke —
Kahn —

Observation LIV

(Personnelle.)

M... M., 62 ans, salle 6, lit 6. Décédée le 20 novembre à 1 heure du matin.

Entrée il n'y a que quelques jours dans le service pour insuffisance cardiaque gauche dont elle est morte.

On pratique une ponction cardiaque, dans le troisième espace inter costal gauche, tout près du sternum, le 20 novembre à 2 h. 15 de l'après-midi, soit douze heures et quart après le décès.

Le sang est recueilli très facilement et se coagule presque aussitôt.

Les résultats des différentes réactions que l'on fait très aisément sont :

B.-W. —
Hecht. —
Meinicke —
Kahn —

Observation LV
(Personnelle.)

B..., J.. salle 6, lit 6, 50 ans. Décédée le 20 novembre 1935 à 8 heures du matin.

Le diagnostic porté est celui de néoplasme de l'estomac. Femme en état de complète cachexie, teint jaune paille, achlorhydrie. On essaye de faire une ponction veineuse avant la mort, mais il vient très peu de sang. C'est tout juste si l'on peut faire un B.-W. qui est négatif.

On fait une ponction cardiaque qui ramène tout d'abord une vague sérosité teintée.

A la deuxième ponction, sang bien liquide, qui se coagule avec une facilité extraordinaire. Cette ponction est faite vers les 3 heures le 20 novembre soit sept heures *post mortem*.

Les résultats des différentes réactions sont les suivants :

B.-W. —
Hecht —
Meinicke —
Kahn —

Observation LVI
(Personnelle.)

L. L..., âgé de 36 ans, salle 23, lit 2. Décédé le 20 novembre à 11 heures dans la matinée.

Ce malade entré le 19 novembre salle 23 présentait à ce moment une crise de *delirium tremens*. Mais en plus il avait du mœlena et des hématémèses, d'où le diagnostic probable d'ulcère de l'estomac.

On fait une ponction cardiaque le 20 novembre à 2 h. 15, soit trois heures et quart après la mort. Ponction faite dans le deuxième espace intercostal, en rasant le bord gauche du sternum.

Aucun examen de sang ou de L. C. R. avant la mort.

Les réactions *post mortem* obtenues très facilement sur le sang sont les suivantes :

B.-W —
Hecht —
Meinicke —
Kahn —

Observation LVII.

(Personnelle.)

Mme L. M.., 28 ans, salle 24, lit 23. Entre dans le service le 2 octobre 1935 pour cachexie et troubles mentaux. Le diagnostic étiologique porté est celui d'éthylisme.

La malade meurt le 10 octobre 1935 à 18 h. 30.

Le 11 octobre vers 16 h. 30 soit vingt-deux heures après la mort je fais une ponction cardiaque et une ponction lombaire. Les deux réussissent fort bien.

Je pratique les réactions le lendemain matin 12 octobre. Elles donnent :

Sang	B.-W	—	L. C. R. B.-W	—
	Hecht	—	Hecht	—
	Kahn	—	Kahn	—

Observation LVIII.

(Personnelle.)

B. J., 48 ans, décédée accidentellement le 25 novembre 1935 à 18 heures. On constate avant la mort au point de vue clinique une fracture du bassin, un enfoncement du thorax et une plaie vers le région temporale gauche. De plus, la malade présente tous les signes d'une abondante hémorragie interne.

Ponction cardiaque le 27 novembre 1935 à 9 heures du matin, soit trente-neuf heures *post mortem*. Cette ponction ramène 40 cc.

de sang avec lesquels je pratique le lendemain les réactions suivantes :

B.-W. —
Hecht. —
Meinicke —
Kahn —

Observation LIX.
(Personnelle.)

S. F., 16 ans, salle 12, lit 35, décédé le 26 novembre 1935 à 5 h. du matin de suites opératoires.

Ponction cardiaque le 27 novembre vers 9 heures du matin soit vingt-huit heures après la mort. Elle ramène une abondante quantité de sang qui se coagule difficilement.

Les réactions pratiquées donnent :

B.-W. —
Hecht. —
Meinicke —
Kahn. —

Observation LX.
(Personnelle.)

Mlle S. C., 83 ans. Salle OF, entrée dans le service le 23 juillet 1935, décédée le 27 novembre 1935 à 3 heures du matin de suite opératoire (opération de la cataracte).

Ponction cardiaque le 27 novembre à 10 heures du matin, soit sept heures après la mort; très facile à faire et ramenant une abondante quantité de sang se coagulant aussitôt.

Les réactions pratiquées avec donnent :

B.-W. —
Hecht. —
Meinicke —
Kahn —

Observation LXI

(Personnelle.)

M. B. R., salle 11, lit 9, entre le 7 novembre 1935 dans le service pour hernie étranglée. Les suites opératoires sont mauvaises, le malade meurt le 27 novembre à 1 heure du matin.

Je fais une ponction cardiaque le 27 novembre à 10 heures dans la matinée, soit neuf heures après la mort. Cette ponction facile à faire ramène une grande quantité de sang se coagulant immédiatement et avec lequel je pratique les réactions suivantes :

B.-W. —
Hecht. —
Meinicke —
Kahn —

TABLEAU SYNOPTIQUE DES RESULTATS OBTENUS AVEC LES REACTIONS SEROLOGIQUES PRATIQUEES AUX PERIODES PRE-AGONIQUE ET AGONIQUE

Nombre d'heures avant le décès	Numéros des observat.	Nombre d'heures à la glacière	Résultats				
		ang	P. W.	Hecht	Meinicke	Kahn	Vernes
19 heures...	IV	21	—	—	—	—	
12 heures...	VIII	?	—	—	—	—	
8 heures...	XIII	24	—	—	—	—	
3 heures...	XIV	49	—	—	—	—	
24 heures...	XVIII	0	—	—	—	—	
38 heures...	XIX	0	—	—		—	
20 heures...	XXV	16	—		—	—	
36 heures...	XXXV	62 (hémol.)					
20 heures...	XXXV	46	—	—		—	
5 heures...	XLIII	12	—	—	—	—	
7 heures...	XLIV	16	—	—		—	
48 heures...	XLIX	?	—	—		—	

Tableau des résultats obtenus avec les réaction
avant la mort et à des intervalles d

Nombre d'heures après le décès de la récolte du sang ou du L. C. R.	Numéros des observat.	Nombre d'heures à la glacière après la récolte		Hémolyse ou non	Autopsie ou non
		Sang	L. C. R.		
30 heures...	I	12		légère hémolyse	oui
27 heures...	II	22		*id.*	oui
37 heures...	III	48		hémolyse complète	oui
30 heures...	IV		19	pas d'hémolyse	non
11 heures...	V	0		*id.*	non
60 heures...	VI		13	légère hémolyse	non
7 heures...	VII		88	pas d'hémolyse	non
10 heures...	VIII			*id.*	non
30 heures...	IX	46		hémolyse	oui
12 heures...	X		14	pas d'hémolyse	non
21 jours ...	XI	12		hémolyse (?)	oui
1 heure ...	XII		15	pas d'hémolyse	non
15 heures...	XIII	18		*id.*	non
24 heures...	XIV	22		*id.*	oui
5 heures...	XV			*id.*	non
28 heures...	XVI	18		*id.*	oui
32 heures...	XVII		14	*id.*	non
2 heures...	XVIII	0		*id.*	non
4 heures...	XIX	23		*id.*	oui
4 heures...	XIX		23	*id.*	oui
8 heures...	XX		16	*id.*	non
1 heure ...	XXI		15	*id.*	non
2 heures	XXII		13	*id.*	non

sérologiques pratiquées comparativement
temps variables après la mort

RESULTATS											
Ante-Mortem						Post-Mortem					
B.-W.	Hecht	Meinicke	Kahn	Vernes Résorcine	Vernes Péréthinol	B.-W.	Hecht	Meinicke	Kahn	Vernes Résorcine	Vernes Péréthinol
						—	—			49	0
				120		—	—	—	—	173	
—	—	—	—			—	—	—	—	245	
										48	108
						—	—		tég. +		
—	—	—	—			—	—	—			
						—	—	—	—		
						—	—	—	—		
—	—	—	—			—	—	—	—		
—	—	+	+			—	—	+	+	174	
						—	—	—	—		
						—	—	—	—		
						—	—	—	—		
—	—	—	—			—	—	—	—		
						—	—	—	—		
						—	—	—	—		
						—	—	—	—		
						—		—	—		
—	—		—			—	—	—	—		

Tableau des résultats obtenus avec les réaction
avant la mort et à des intervalles d

Nombre d'heures après le décès de la récolte du sang ou du L. C. R.	Numéros des observat.	Nombre d'heures à la glacière après la récolte		Hémolyse ou non	Autopsie ou non
		Sang	L. C. R.		
5 heures ½	XXIII	13		pas d'hémolyse	non
Id.	XXIII		13	*id.*	non
19 heures ½	XXIV		12	*id.*	non
24 heures ½	XXVI		15	*id.*	non
4 heures ½	XXVII	11		*id.*	non
4 heures ½	XXVII		11	*id.*	non
40 heures...	XXVIII		18	très légère hémolyse	oui
14 heures ½	XXIX	18		*id.*	non
Id.	XXIX		18	*id.*	non
62 heures...	XXX		18	hémolyse	non
4 heures ½	XXXI	13		pas d'hémolyse	non
Id.	XXXI		13	*id.*	non
14 heures ½	XXXII	11		*id.*	non
14 heures ½	XXXII		11	*id.*	non
13 heures ..	XXXIII		10	*id.*	non
2 heures ½	XXXIV	15		*id.*	non
2 heures ½	XXXIV		15	*id.*	non
11 heures...	XXXV	15		*id.*	oui
29 heures...	XXXV	21		*id.*	oui
12 heures...	XXXVI		θ amb.	légèrement hémolysé	oui
8 heures...	XXXVII	15		*id.*	non
3 heures...	XXXVIII		3	très légère hémolyse	non
5 heures...	XXXIX	16		pas d'hémolyse	non
10 heures ½	XL	15		*id.*	non
38 heures...	XLI	12		hémolyse	non
1/4 d'heure.	XLII	16		pas d'hémolyse	non

sérologiques pratiquées comparativement
temps variables après la mort (*suite*),

RESULTATS											
Ante-Mortem						Post-Mortem					
				Vernes						Vernes	
BW	Hecht	Meiniche	Kahn	Résorcine	Péréthinol	BW	Hecht	Meiniche	Kahn	Résorcine	Péréthinol
++		--				--					
						—		--	—		
—	--	-				--	--	--			
						—		--			
						—		--	—		
						—		—	--		
+++		+++	+++			+++		+++	+++		
						—	—				
						—	—				
--		—	-			—		--	—		
						—		—	—		
						—	—	—	—		
						—	—	—	--		
						—	—	--	—		
						--	—	—	--		
						—	—	—	—		
						—	—	—	—		
						—	—		—		
						—	—		—		
						—	—		—		
						Suspecte	Suspecte				
						—		—	—		
						--	—	—	—		
						—	—		—		

Tableau des résultats obtenus avec les réactions
avant la mort et à des intervalles de

Nombre d'heures après le décès de la récolte du sang ou du L. C. R.	Numéros des observations	Nombre d'heures à la glacière après la récolte		Hémolyse ou non	Autopsie ou non
		Sang	L. C. R.		
11 heures...	XLV		14	pas d'hémolyse	non
38 heures...	XLVI		13		non
21 heures...	XLVII	13		—	non
1 heure ..	XLVIII	16		—	non
1 heure ...	XLVIII		16	hémolysé	non
21 heures...	L	40		pas d'hémolyse	non
19 heures...	LI	38		—	non
22 heures...	LII	39			non
10 heures ½	LIII	14		—	non
10 heures ½	LIII		14	—	non
10 heures ½	LIII	liquide péricard.	14	—	non
12 heures	LIV	19		—	non
7 heures...	LV	18		—	non
3 heures	LVI	17		—	non
22 heures...	LVII	14		—	non
22 heures...	LVII		14	—	non
39 heures...	LVIII	24		très légère hémolyse	non
28 heures...	LIX	22		pas d'hémolyse	non
7 heures...	LX	20		—	non
9 heures...	LXI	22		—	non

sérologiques pratiquées comparativement
temps variables après la mort (*suite et fin*).

RESULTATS											
Ante-Mortem						Post-Mortem					
				Vernes						Vernes	
BW	Hecht	Meinicke	Kahn	Résorcine	Péréthinol	BW	Hecht	Meinicke	Kahn	Résorcine	Péréthinol
						—			—		
						—	—				
							—				
						—	—		—		
						—	—				
						—	—				
						—	—				
						—	—	—	—		
—	—		—			—	—		—		
						—	—				
						—	—	—	—		
—	—					—		—	—		
						—	—	—	—		
						—	—		—		
						—	—		—		
						—	—	—	—		
						—	—	—			
						—	—	—	—		
						—	—				

CONCLUSIONS

I. L'étude des réactions sérologiques sur le sang ou les humeurs du cadavre offre un grand intérêt. Elle peut servir en médecine générale pour un diagnostic hésitant pendant la vie et que l'on cherche à étayer après la mort, et si la transfusion du sang post mortem arrivait à passer dans la pratique courante, cette étude serait incontestablement de première utilité. Au point de vue médico-légal et concurremment aux autres signes trouvés sur le cadavre au moment de l'autopsie elle aiderait à établir le diagnostic de syphilis.

Si ce diagnostic sérologique post-mortem est pratiqué on ne doit pas se contenter de la seule réaction de Bordet-Wassermann mais faire encore celle de Hecht, de Meinicke, de Kahn.

II. Contrairement à ce qu'ont assuré Krefting, Gruber, Lueksh, en Allemagne ; Thibierge, Demanche, Fontaine, en France, mon expérimentation montre, avec celle de Judine et de Gravès, la grande possibilité de faire avec succès des réactions sérologiques sur le cadavre, dans des délais assez grands, jusqu'à 45 heures après la mort.

III. Certains auteurs affirment la positivité fréquente des réactions sérologiques à la période agonique et post mortem et nient leur correspondance avant et après la mort. Les réactions que j'ai pu faire sur du L. C. R. à la période ante mortem ont été négatives.

Pour la période post morten, je n'ai trouvé, sur plus de soixante observations personnelles, qu'une réaction nettement positive (++++) mais le sujet, de son vivant avait une réaction également positive.

Enfin, j'ai constaté que les réactions avant et après la mort concordaient toujours.

IV. Alors que tous les auteurs qui se sont occupés de cette question n'ont pratiqué sur le cadavre que la réaction de B.-W., à part Judine qui fit en plus celle de Kahn, j'ai essayé avec le même sérum jusqu'à quatre et cinq réactions différentes.

V. Il me paraît que sur le sang et les humeurs du cadavre le résultat des réactions de floculation est faussé par la présence d'albumines hétérogènes et que la réaction de Hecht au sérum frais ne peut être très utilement pratiquée. C'est la réaction de Bordet-Wassermann qui donne les meilleurs résultats.

VI. La réaction de Bordet-Wassermann devra être faite en employant de préférence non pas 0,2 cc. de sérum suspect, mais seulement 0,1 cc. suivant la technique de Boas et Eiken.

VII. En tenant compte des erreurs toujours attachées aux réactions biologiques, en employant un sérum pas trop vieux et ne présentant pas un pouvoir anticomplémentaire, les réactions sérologiques pratiquées sur le cadavre sont sensibles et spécifiques presque autant que sur le sujet vivant.

Vu :
Le Doyen,
Pierre MAURIAC.

Vu, bon à imprimer :
Le Président,
P. LANDE

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 5 décembre 1935
Le Recteur de l'Académie,
A. TERRACHER.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Baltharard (V.). — *Précis de Médecine légale*, Baillière, Paris, 1928.

Boas et **Eiken**. — La signification de la réaction de Wassermann dans le sang des cadavres, *Arch. für Dermatologie und Syphilis*, t. 116, p. 313, 1913. (*Annales de Syphiligraphie et Dermatologie*, t V, p 34, 1914)

Dervieux et **Leclercq** — *Le diagnostic des taches en médecine légale*, Baillière, Paris, 1912.

Etienne-Martin. — *Précis de médecine légale*, Doin, Paris, 1932.

Fontaine — *Résultats comparatifs de la réaction de Bordet-Wassermann dans le sang du cadavre, le sang de la mère et de l'enfant*, thèse Paris, 1929

Gravès — Etude sur 400 réactions de Wassermann pratiquées sur des morts, *The Journal of the American medical Association*, 8 juin 1928, p 1751 (*Annales de Dermat. et Syph.*, année 1918-1919, p. 319.

— « Sur 90 cas de Bordet-Wassermann pratiqués *ante* et *post mortem* », *The Journal of the Americal medical Association*, p. 75592, août 1920.

Grüber (G.). — « Recherches sur le cadavre au moyen de la réaction Wassermann », *Muncherrer Medizinisch Wochunschrift*, 1912, n° 25, p. 2366. (*Annales de Dermat. et Syphili.*, p. 166, 1913.)

— « Zur Diagnose ender Leichen », *Friedreichs's Blätter zur gerichtlche Medizin und Sanitätspolitzei*, II, 1912.

Jeanselme (E.). — *Traité de la Syphilis*, t. II, Doin, Paris, 1931.

Judine (S.). — *La Transfusion du sang du cadavre à l'homme*, Paris, 1933, Masson édit.

Juilien-Vierez. — *La transfusion du sang conservé à l'homme*, thèse Bordeaux, 1934. Médaille d'or.

Krefting. — Sérum de cadavre et réaction de Wassermann, *Deutsh medical Wochens*, 24 février 1910, p. 336.

— « Recherches concernant la réaction de Wassermann », *Hospital Stidende*, n° 40, 1923.

Lande (P.). — *L'Etude médico-légale des taches de sang*, Mémoire pour le prix Godard, Bordeaux, 1905.

Lande (P.) et **Dervillée** (P.). — Caractères et diagnostic médico-légal des blessures faites avant ou après la mort, *Rapport au XXe Congrès international de Médecine légale de langue française*, Bruxelles, juillet 1935. In *Annales de Médecine légale*, juin 1935.

— Intérêt médico-légal de l'examen du sang des cadavres, *Revue médicale française*, février 1933.

Lattès. — *L'Individualité du sang en biologie, Clinique et Médecine légale*, Masson édit., 1929.

Lueksch. — *La réaction de Wassermann chez les cadavres*, Réunion scientifique des médecins allemands de Bohéme, 20 mai 1910.

Robert-Lévy. — La réaction de Vernes à la résorcine à la période *pre mortem*, *Comptes rendus des séances de la Société de Biologie*, tome CX, p. 613, 1932.

Sabattani. — *Mécanisme du rôle anticoagulant du citrate de soude*, Société de Biologie, mai 1902.

Sabrazès (J.), **Lande** (P.) et **Muratet** (L.). — a) *Le sang cadavérique du fœtus, du nouveau-né et de l'enfant en médecine légale*; Ier Congrès de Médecine légale de langue française, mai 1911.

b) *Seconde note sur le sang cadavérique en médecine légale, du fœtus, du novveav-né et de l'enfant*, Gazette des Sciences médicales de Bordeaux, mai 1913.

c) *Etude microscopique du sang des cadavres*, Société Linnéenne de Bordeaux, mai 1913.

Schamoff. — « De l'étude de la greffe homoplastique du sang des cadavres », *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*, 1913; *de chir.*, n°s 69, 70, 71; *Dniepropetrowsk*, 1919.

Schmidt (H.). — « La réaction de Wassermann avec le sérum de cadavre », *Deutsche medizinische Wochens*, 15 avril 1912, n° 17, p. 808.

Tardieu (A.). — Le sang des tuberculeux, *L'Œuvre médicale*, tome V, janvier 1927, n° 1.

Thibierge (G.) et **Weissenbach**. — Valeur de la réaction de Wassermann en médecine légale, Soc. méd. lég. de France, séance du 11 décembre 1911 et *Annales d'hygiène et de méd. légale*, mars 1912.

— La valeur en médecine légale des méthodes récentes de diagnostic de la syphilis, *Compte rendu du IIIe Congrès de médecine légale de langue française*, Paris, 26-28 mai 1913.

Tzanck. — A propos de la transfusion du sang du cadavre, *Bull. et Mém. de la Soc. médicale des Hôpitaux de Paris*, 10 mars 1933.

— La transfusion du sang de cadavre n'est pas un progrès, *Siècle Médical*, 1er avril 1933.

— Organisation de la transfusion sanguine, *Bul. Soc. méd. des Hôpitaux de Paris*, mars 1933.

Tzanck et **Jubé**. — Transmission des maladies infectieuses au cours de la transfusion sanguine, *Soc. médicale des Hôp. de Paris*, mars 1934.

Von Werdt. — Sur la réaction de Wassermann sur le cadavre, *Corresponder blatt für Schweizer aerzte*, 10 octobre 1911, p. 933.

Wolff (L.-K.). — Recherches sur la réaction de B.-W. sur le cadavre, *Munchener medizinische Wochunschriff*.

Zunz. — La coagulation du sang, *Traité de physiologie de Roger*, t. VII.

TABLE DES MATIERES

Avant-propos 15
Introduction 16
Chapitre premier. — Historique 18
Chapitre II. — Les réactions sérologiques auxquelles je me suis adressé 25
A) Les réactions d'hémolyse 26
B) Les réactions de floculation 27
C) Valeur comparée de différentes méthodes sur le vivant. 28
Chapitre III. — Le prélèvement des humeurs 30
Les différentes techniques de prélèvement 30
I. Le matériel indispensable 31
II. La ponction lombaire, sa difficulté 31
III. La ponction veineuse 32
IV. La ponction cardiaque. Ses inconvénients 32
Chapitre IV 35
I. La technique des réactions sérologiques sur le cadavre. Sa difficulté 35
II. Valeur comparée des différentes méthodes sur le cadavre 37
Chapitre V. — L'intérêt médical et médico légal des réactions sérologiques sur le cadavre 39
I. L'intérêt médical 39
II. L'intérêt médico-légal 39
Chapitre VI. — Les résultats de mon expérimentation 41
Chapitre VII. — Sur le délai pendant lequel après la mise à la glacière, on peut pratiquer avec succès les examens sérologiques sur les humeurs du cadavre 43
Tableau résumé de ces résultats 46
Chapitre VIII. — Observations 47
A) Tableau synoptique des résultats obtenus avec les réactions sérologiques pratiquées aux périodes préagonique et agonique 83

B) Tableau des résultats obtenus avec les réactions sérologiques pratiquées comparativement avant la mort et à des intervalles de temps variables après la mort 84
Conclusions 91
Index bibliographique 93
Table des matières 97

Bordeaux. — Imprimerie J. Bière, 18-20-22, rue du Peugue. 1935.